Enigma

AMIGA RUN

MENSILE - ANNO IX - NUMERO 80 - NOVEMBRE 1996 - LIRE 15.000

80

LA PRIMA RIVISTA ITALIANA DEDICATA ALL'AMIGA. CON CD-ROM ALLEGATO



NEWS: Art Effect - SMAU da dimenticare - GRAFICA: Maxon Cinem
PRODUTTIVITÀ: Cosa troviamo su Internet
CD-ROM: Lechner Collection, Sci-Fi Collection
REAL 3D: Cinematica Inversa con Real 3D - Gallery
DIDATTICA: Corso Arexx, "C++" e JAVA - CD-ROM: Hottest 6
LIGHTWAVE: La rubrica e il tutorial - Productivity Update
DIDATTICA - Forum su JAVA e C++ - SU CDROM: Planet Kit e FAQ in HT

PARLI INTERNET?
CATALOGO PRODOTTI E NUOVI ARRIVI
www.dbline.it

Db-Line

HELP LINE AMIGA
TEL. 0332/767383
ASSISTENZA TECNICA PRODOTTI DB LINE
DALLE 15:00 ALLE 18:00

PER ORDINI 0332/768000 DALLE 9:30 ALLA 23:00

Photogenics™ V. 2.0 CD-ROM ... Upgrade da Versione precedente.



AMIGA 4000
Tower con 68040 a 25 Mhz - Interfaccia SCSI su scheda madre - HD da 1 Gb e 6 Mb di RAM + Scala MM300.



AMIGA 1200
(68020 - 14 Mhz - 2 Mb CHIP RAM)
Versione con HD 170 Mb Lit. 1.190.000 Iva inclusa. Disponibili offerte e Kit.



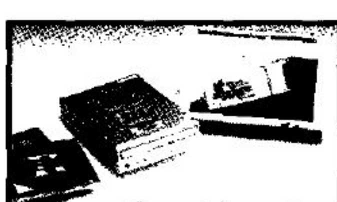
MICROVITEC AUTOSCAN 1438
Multiscan da 14", 0.28 dot pitch. Aggancia tutte le risoluzioni AMIGA. Frequenze: oriz. 15-38kHz, ver. 45-90Hz. Approvato MRPII.



IOMEGA ZIP
Unità disco drive IOMEGA 100 Mb - tempo d'accesso 25ms - transfer rate fino a 1.2 Mb sec. - necessita controller SCSI.
Disponibile software Zip Tools per Squirell.



SIMULA
Permette di collegare all' A1200 e all' A600 un Hard Disk da 3.5" IDE per PC. Si collega facilmente alla porta IDE dell'Amiga.



TANDEM PCMCIA 1200
Interfaccia PCMCIA per collegare qualsiasi CD-ROM IDE esterno all'A1200 - A/600. Completo software di gestione in dotazione.



POWERS CD-ROM SCSI - 2
CD-ROM 2X / 4X SCSI per A1200 - A600 completo do controller SCSI Squirrel, case esterno, alimentatore 220V. Completissimo software di gestione CD in dotazione.



COMMUNICATOR III
Per collegare il CD 32 a tutti gli Amiga. Dotato di software di gestione, interfaccia midi e presa per tastiera A4000.



KIT HD 850 Mb 3,5" INTERNO PER A1200
L'unico HD da 3,5" installabile nel 1200. HD sottile, cavo adattatore 2,5"-3,5". HD già partizionato. Sw installato: MagicWB 2, DiskSalv 2, ReOrg 2. 33.



OMEGA
Velocissima scheda di espansione per Amiga 1200 da 0 a 8 Mb ZERO WAIT STATE, con 2 socket per SIMM a 72 pin e clock. FPU opzionale.



VIPER 68030RC
28 Mhz/50 Mhz DKB
Acceleratore per A1200 con un socket per SIMM da 72 pin. Disponibile con CPU a 28 Mhz o 50 Mhz con MMU. FPU opzionale PGA (50 Mhz) o PLCC (28 Mhz).



BLIZZARD 1230 - IV - 50 Mhz
Scheda acceleratrice per Amiga con un socket per SIMM da 1, 2, 4, 8, 16, 32 Mb e batteria tampone. Monta un MC 68030 a 50 Mhz Coprocessore matematico opzionale. Circuito onboard per copiare il kickstart in FAST RAM 32 bit.

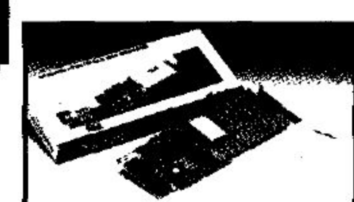


FALCON 040/060 PER A1200
1,5 volte più veloce di un Amiga 4000/40. Accesso RAM 3.5 più veloce di Amiga 4000/40. 128 Mb di RAM max-fast SCSI-II/III Controller Compatibile: PCMCIA - Upgradabile a 060.



ALFA POWER 508
Controller IDE esterno per Amiga 500/500+ espandibile fino a 8Mb con moduli ZIP.

CD-ROM SCSI KIT
Composto da: CD-ROM case esterno, alimentatore, cavi.



AT-BUS 2008
OKTAGON 2008 SCSI
Controller SCSI-2/IDE. Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a 8 Mb con moduli ZIP. Funzioni di Login con protezione delle partizioni. Compatibile con Amiga 4000.



MULTIFACE CARD 3
Scheda con 2 seriali e 1 parallela per Amiga 2000/3000/4000. Seriali 100% compatibili con le seriali standard. Velocità massima 115200 baud con handshake RTS/CTS hardware. Driver ParNet incluso.



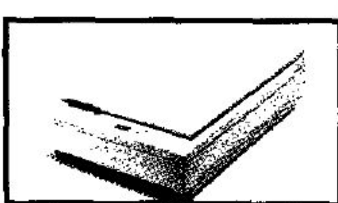
SX-32 DA CD32 A A1200
Trasforma il CD32 in A1200: porta per tastiera PC, HD controller, uscita video Amiga + VGA, seriali parallela porta floppy...



VIDI AMIGA 12/24 RT/24 RT PRO
Digitalizzatore video in tempo reale a 24 bit per qualsiasi modello di Amiga. Si collega alla porta parallela. Ingressi S-VHS e composito. Permette di catturare immagini fino in 1472 x 576 a 16 milioni di colori.



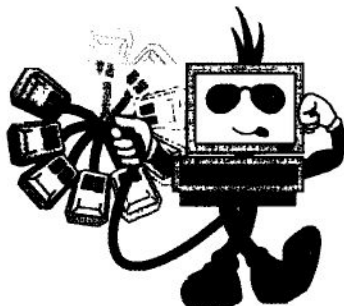
VIEWSTATION
Scanner piano SCSI a Lit. 1.050.000. Software per Amiga in dotazione. Utilizzabile anche da PC.



SCANNER GT-8500 (+sw e cavo)
SCANNER GT-9000 (+cavo)
Scanner a colori per Amiga formato A4, 24 bit colori fino a 1200 DPI. Disponibile Software Power Computing e ImageFX.

DISTRIBUTORE PER L'ITALIA: DB LINE srl - V.LE RIMEMBRANZE 26/C - 21024 BIANDRONNO/VA
TEL. 0332/768000 - FAX 0332/767244 - 768066 - VOXonFAX 0332/767360 - bbs: 0332/767383
e-mail: info@dbline.it - www.dbline.it

VOXonFAX 0332/767360 / Servizio informazioni in linea 24/24 h.
Dal telefono del tuo fax chiami VOXonFAX e ricevi: • servizio novità • schede tecniche di tutti i prodotti • listini ed offerte - richiedi il codice di accesso, il servizio è gratuito.



editoriale

80, la paura

Fa un certo effetto festeggiare ottanta numeri di Enigma. Non crediamo alla cabala, ma siamo tutti concordi che abbiamo raggiunto un nuovo traguardo che stimolerà ancora il nostro lavoro. Infatti Enigma Amiga Run sta entrando nel suo decimo anno di vita. In questo anno saranno effettuati ulteriori investimenti da parte dell'editore e da parte della redazione. La nostra missione è di poter realizzare un prodotto ancora migliore di quello che avete tra le mani. I prodotti scarseggiano ma la rete può fare miracoli, pure il ritmo del pubblico dominio è sceso un po' anche se gli osservatori fanno notare che ciò è dovuto più che altro ad alcuni guai di Aminet. La madre di tutti gli archivi Amiga ha avuto dei seri problemi per via di diversi upgrade hardware ma c'è chi giura che questo è solo un episodio. La redazione si doterà di una linea CDN per poter prelevare direttamente il materiale del CD-ROM senza dover passare per forza per qualche provider. Questo investimento, per il momento solo annunciato, dovrebbe farvi capire che noi abbiamo ancora voglia di lavorare con Amiga, malgrado tutte le difficoltà. In realtà mettetevi in testa che tutto questo lo dobbiamo alla vostra puntuale fiducia. Ricordate che la potenza di una rivista la fanno i lettori.

Molti ci segnalano problemi di reperibilità presso gli edicolanti abituali, il problema è dovuto alla distribuzione e non certo alla tiratura che è rimasta inalterata dal numero di Giugno con qualche aumento per i mesi di Luglio/Agosto. Invito tutti coloro che hanno trovato il prodotto presso le edicole a segnalare l'indirizzo del punto vendita direttamente tramite l'Email. Potremo così realizzare una pagina sul nostro sito di tutte le rivendite che annoverano Enigma Amiga Run tra i loro prodotti. In questo modo gli amici che non riusciranno a reperire la rivista potranno collegarsi alla pagina :

http ://www.skylink.it/ear/dove.html

per trovare tutte le rivendite segnalate dai lettori ordinate per regione. Come potete immaginare questa soluzione non sarà alla portata di tutti, ma solo di coloro che hanno un accesso ad Internet. A questi amici voglio ricordare che abbiamo rinnovato ancora il nostro sito e non dovete far altro che andare a vedere il nostro lavoro di aggiornamento che per il momento è mensile e che presto sarà quotidiano. Ricordate inoltre che visitandolo incrementerete la presenza Amiga nel Web !

Una ridda incontrollata di voci si è diffusa per la situazione Amiga Technologies, l'unica comunicazione ufficiale rimane quella di Petro Tyschtschenko datata 23 Ottobre che semplicemente ricorda che la trattativa tra i liquidatori della Escom e la Viscorp procede senza intoppi.

Senza intoppi procede anche la produzione delle schede Phase 5 Power PC che stanno per essere distribuite ai betatester e alle riviste. L'unico appunto e il rimarchevole "caso" da noi scoperto sulla CyberStorm 060 MKII, un prodotto bellissimo penalizzato da una manualistica superficiale. Speriamo che la Phase 5 si dimostri alla altezza della sua tecnologia anche per la parte divulgativa nei prossimi prodotti.

Un ultimo accenno anche al CD-ROM di questo mese. Abbiamo realizzato un altro buon prodotto ma non pensiamo assolutamente di dormire sugli allori. Siamo sempre a caccia di un programma che ci permetta di realizzare l'indice del CD-ROM in formato HTML e siamo sicuri che molti programmatori volenterosi stanno già compilando qualche cosa in qualche linguaggio da qualche parte. Non costringeteci a realizzarlo su PC in Visual Basic ! Siamo sicuri che entro pochi giorni arriverà un bel file attached con la soluzione ai nostri e ai vostri problemi.
Questo mese battezziamo anche la versione spagnola di Enigma Amiga Run che sarà pubblicata in 16 pagine (è come una demo) e conterrà due CD-ROM (rispettivamente quello di Ottobre e quello di Novembre di EAR) ad un prezzo lancio. Se tutto procederà per i meglio lanceremo la versione completa nei primi mesi del 1997.
Ricordo inoltre che per il momento tutti i riferimenti alla redazione rimangono inalterati anche l'email di tutti i redattori continuerà ad essere un .it e non un .es, malgrado il nostro spostamento nelle calde terre valenciane.
Per il momento festeggiamo questo numero ottanta di EAR unitamente al primo numero di EAR spagnola sperando che continuino entrambi a dire la loro nel mercato editoriale europeo.

Michele Iurillo
yuri@skylink.it

Enigma AMIGA RUN

SOMMARIO

REDAZIONALI



GRAFICA



CD-ROM



REAL 3D



http://www.skylink.it/ear/main.html

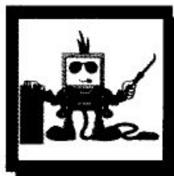
NOVEMBRE

80

LIGHTWAVE



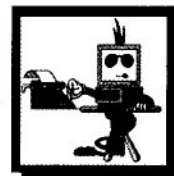
HARDWARE



PROGRAMMAZIONE



PRODUTTIVITÀ



Enigma AMIGA 80 RUN



Direttore:
Michele Iurillo
(yuri@skylink.it)
Redattore:
Maurizio Bonomi
(bonomi@skylink.it)
Hanno collaborato:
Alessandro Tasora
(atasora@galactica.it),
Giuseppe Ligorio
(gligorio.aica@iol.it)
Marco Milano
(maestro@tnt.it)
Roberta Bisconcini
(bisco@telnetwork.it)
William Molducci,
(will@sira.it)
Paolo Griselli
(griselli@skylink.it)
Harry Haller
(ear@skylink.it)

Distribuzione:
Messaggerie Periodici, V. le Famagosta, 75
20142 Milano, Tel. (02) 89.59.21
Impaginazione:
Michele Iurillo
(su A4000/40 Warp Engine, Cybervision 64, ShapeShifter, 32 MBRAM)
Stampa:
Litografica - Via Leonardo d.Vinci, 9
Cuggiono (MI)
Disk Mastering:
Maurizio Bonomi (CD), Michele Iurillo (HTML)
Realizzazione copertina:
Michele Iurillo, Paolo Griselli (immagine)
Clip Art:
Alberto Geneletti
"Enigma Amiga Run" è un mensile edito da G.R. Edizioni S.r.l. Via Espinasse, 93 - 20156 Milano
Registrazione del Tribunale di Milano **N.35 del 25/1/1988 - Redazione di Valencia (Spogno):**
Calle Salamanca, 27 46005 Valencia (Spagna)
URL: http://www.skylink.it/ear

Chiusa in redazione il 25/10/1996
Chiuso in impaginazione il 27/10/1996

Direttore responsabile:
Gianluigi Zanfrognini



La posta dei lettori

a cura di ***Michele Iurillo*** *e* ***Maurizio Bonomi***

Posta Elettronica: Il tecnico risponde

Spettabile redazione di EAR,
chi vi scrive è un vostro appassionato lettore nonché entusiasta utente Amiga, almeno fino a quando ho acquistato un Amiga 4000 da un ex amiGo sostituendo così il mio 1200 comprato praticamente il giorno dopo la sua commercializzazione a conferma della piena fiducia riposta nei tecnici Commodore.
Fatta questa doverosa introduzione cercherò di descrivervi i miei problemi
apparsi in questi mesi di convivenza con il bestione Commodore.
Innanzitutto questa è la mia configurazione:

Amiga 4000/040 (Uno dei primissimi modelli)
10 MB RAM 2 CHIP|8 FAST
Scheda grafica Picasso-II v1.2 secondo slot
CD-ROM Mitsumi con controller Tandem primo slot
Drive Esterno 880K
Monitor Microvitec 14" 1438
ROM 3.0

Problema n.1
Diverse volte mi capita che al caricamento di un programma lo schermo Amiga di quest'ultimo si apra vuoto, nel senso che lo schermo si apre ma resta inutilizzabile essendo interamente nero o grigio con l'inspiegabile risultato di avere schermi Amiga inutilizzabili da una parte e schermi Picasso funzionanti dall'altra.
La cosa più strana della vicenda è che la situazione di stallo sopra descritta a volte si riesce a sbloccare caricando applicazioni come giochi o demo che bypassano il Sistema, infatti una volta ritornati nel workbench gli schermi Amiga ritornano magicamente a funzionare (Il suddetto procedimento altre volte invece porta a bug grafici o guru). A questo punto ho provato ad installare il software RTG Cybergraphics in sostituzione del software standard della Picasso in versione 2.0, ho installato le versioni più vecchie delle librerie Picasso ma senza nessun risultato positivo anche disabilitando le commodity. Solo disabiltando la Picasso via software non ho rilevato problemi con gli schermi.

Problema n.2

Anche questo problema è saltuario e riguarda l'audio (Quasi sempre il canale sinistro) il quale si distorce senza nessun motivo apparente.
A volte per elimimare il problema basta caricare un programma o un altro modulo musicale. Il problema non risiede nei player poiché li ho provati tutti (Eagleplayer, Intuitracker, Delitracker, Hippoplayer etc..) Il Problema si è manifestato finora solo sotto Amigaos. (Sia su schermi Picasso sia su schermi Amiga).
Con giochi "bootabili" non è mai capitato.
Per i moduli è da escludersi il problema del parametro maxtransfer che avevo settato a suo tempo. Ho provato con un programma diagnostico ad eseguire il test sull'audio riscontrando esiti positivi.
Anche questa volta con la Picasso disabilitata il problema sembra non esistere.

Problema n.3

L'Amiga va in crash diverse volte senza nessun motivo apparente con guru di tipo 8100000C 8100000F 81000005 con requester giallo, altre volte si blocca all'improvviso mentre si muove il puntatore o si agisce su un'icona. Ultimamamente ho provato a mettere sotto stress il computer facendo del multitasking pesante (Con workbench pulito sia privo di Picasso sia di commodity)
Dopo due giorni di uso intensivo il computer non ha dato più problemi del genere fino a quando ho caricato un programma (Vhex di Crossmac) che non aveva dato problemi in precedenza seguito dal solito irritante guru con flash giallo 8100000C.
A questo proposito ho eseguito vari test della Ram con diagnostici come Memtest della durata di diverse ore senza riscontrare anomalie.
Può un programma buggato che provoca enforcer hit affliggere anche altri programmi e portarli cosi al guru?
Ultime curiosità:

Questo spazio è a disposizione di tutti i lettori che volessero porre quesiti tecnici, esprimere opinioni sulla rivista o sul mondo Amiga. La redazione si riserva il diritto di condensare il testo delle lettere senza alterarne il significato. Scrivete a:

ENIGMA AMIGA RUN
c/o Michele Iurillo
Calle Salamanca, 27
46005 Valencia (Spagna)
Email. yuri@skylink.it

oppure

ENIGMA AMIGA RUN
VIALE ESPINASSE, 93
20156 MILANO

1) Come mai un testo ASCII in formato pc o mac convertito in un secondo momento con programmi stile crossdos non sono perfetti mentre la conversione "on the fly" di shapeshifter lo è?

2) E' normale che il connettore del mio monitor manchi del 4 pin della linea centrale partendo da sinistra?

Per concludere vi ringrazio doppiamente: per l'attenzione da voi concessami e per la cura e la dedizione con le quali realizzate ogni mese questo gioiello di rivista.

Aldo Guido

Abbiamo passato questa missiva al nostro tecnico: Stefano Grigoletto. Ecco cosa ci ha suggerito:

Problema n.1
Ho avuto un problema simile con la scheda Piccasso su un A3000 ed era dovuto ad un conflitto con una scheda di epansione RAM della GVP che è sparito eliminando l'espansione...

Problema n.2
La Picasso, come le altre schede grafiche, oltre a limitare in parte il multitasking (soprattutto con l'audio) per funzionare eseguono dei "patch" che non sempre sono graditi dal sistema. Questo con altre cause potrebbe essere il motivo.
Bisognerebbe creare o su un dischetto o su un'altra partizione un disco di sistema "liscio" così come in origine ed installarci sopra il soft della scheda e vedere se il problema sussiste...

Problema n.3
Questo potrebbe essere una diretta conseguenza di quanto detto prima oppure semplicente un virus. Quando si modifica Amiga in maniera radicale come con l'aggiunta di una scheda grafica è normale che si debba riconfigurare anche tutto il Sistema Operativo per adattarlo alla nuova configurazione e la cosa puo essere particolarmente frustrante dopo aver già passato notti insonni a configurare la macchina nella precedente situazione...

Le conversioni di testi Amiga-PC-MAC hanno problemi dovute al fatto che il set di caratteri ASCII non sono uguali. E' un problema antico che risale proprio quando è nato questo standard che è limitato a 7 bit per cui arriva solo fino a

127 caratteri che all'epoca erano sufficienti per gestire i numeri, le lettere maiuscole e minuscole, la punteggiatura e pochi altri caratteri come le parentesi e i segni di operazione. In seguito è stato esteso ma purtroppo ogni costruttore di personal l'ha interpretato a modo suo e da qui le tre famiglie divese (ma ne esistono altre). Questo problema si evidenzia in testi che utilizzano ad esempio le lettere accentate o ad esempio i caratteri grafici ANSI che essendo nati dopo non si sono evoluti in manera standard sulle varie piataforme... Per ovviare a questo inconveniente esistono dei programmi di conversione, evidentemente ShapeShifter quando condivide la clipboard di Amiga per i testi utilizza internamente anche un programma di conversione.
Il pin mancante non è un problema visto visto che quello non è un pin normalmente utilizzato dalla VGA.

Stefano Grigoletto

Una lettera in AmigaGuide

Spett. redazione di Amiga Run,
complimenti!!! Sono un ragazzo di 15 anni ed amighista da 6. E' ormai un anno che acquisto la vostra rivista e sono davvero soddisfatto del lavoro che avete fatto e del contributo che avete senzadubbio dato alla nostra amata macchina. Passiamo subito al dunque; ecco alcuni consigli:
1) Non potreste indire dei concorsi di computergrafica o programmazione? In questo modo invoglierete i lettori a partecipare alla realizzazione di più programmi e darete un atro grande contributo allo sviluppo su Amiga. Magari potreste premiare i vincitori dedicando loro anche solo mezza pagina della rivista o se volete (noi non ci offendiamo) regalando anche solo un numero della vostra rivista.
2) Finora il CD-ROM è sempre stato allegato alla rivista. E se fosse il contrario? Guardando la versione di Voyager presente nel CD-ROM di Giugno ho visto che la Home Directory di Voyager è un file HTML allegato al programma con tanto di immagini.
Non potreste scrivere la rivista in questo formato (un po' come la vostra pagina web; a proposito di questa, è molto carina e ben fatta)in modo da leggerla con Voyager (o simile)? Lo so che il lavoro sarebbe lungo, ma non ci sarebbero più limitazioni di pagine, di figure a colori e quindi spese extra. Inoltre avete già fatto diversi miracoli (vedi CD-ROM allegato), perché non fare pure questo?
Avrei inoltre una domanda da porvi:
E' possibile partecipare attivamente alla vostra rivista con recensioni, consigli e trucchi sui programmi...insomma fare un redattore a distanza? So che la risposta sarà quasi sicuramente negativa (anche vista la mia età), ma nutro ancora qualche speranza.
Se tutto ciò vi interessa leggete le note sull'autore per capire di cosa mi piacerebbe occuparmi e per conoscere i miei riferimenti.
Confido in una vostra risposta (non necessariamente sulla rivista)

Distinti saluti, Davide

A parte l'insolito quanto simpatico formato della missiva vogliamo ringraziare Davide per i complimenti e per il supporto morale a tutta la redazione.
Rispondiamo volentieri alle tue domande. Ci chiedi di realizzare concorsi di programmazione o computergrafica. Ebbene la cosa non è così semplice da realizzare. Come ben saprai è necessaria tutta una serie di permessi ed autorizzazioni ministeriali per realizzare un concorso. Se questo poi non ha vincitori morali ma materiali (del tipo hai vinto una scheda grafica) non sarebbe possibile evitare in nessun modo la richiesta di autorizzazione ministeriale. Per il momento nessun concorso dunque...
Quello che invece ci suggerisci al punto due è in realtà nei nostri piani da diverso tempo. Realizzare tutta la rivista su CD-ROM potrebbe essere una idea. Anzi, se mai si vedesse un Adobe Acrobat Reader per Amiga puoi considerarlo già fatto. Purtroppo il limite dell'HTML è notevole ma ci stiamo adoperando per realizzare un prodotto del genere. Per quanto riguarda la collaborazione devi tener presente che al momento attuale il nostro pull di collaboratori copre tutte le nostre esigenze. Se proprio vuoi inviarci trucchi e consigli puoi farlo per lettera o via Email.
Li pubblicheremo nelle pagine della posta. Noi dedichiamo molto tempo alla rivista ed il prodotto così come è ci soddisfa. Grazie a qualche investimento "personale" presto potremo realizzare un prodotto ancora migliore e non dimenticare che i consigli e le critiche costruttive sono sempre ben viste dalla redazione. Grazie.

Michele Iurillo
yuri@skylink.it

Posta Elettronica: Quale CAD?

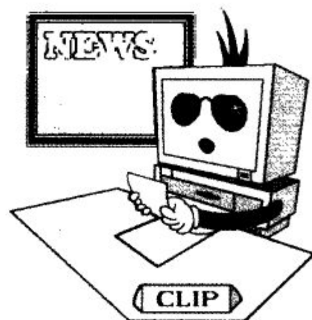
Caro M. Bonomi,
in una lettera a Michele Iurillo ho chiesto un consiglio su un Cad per Amiga e mi ha nominato MaxonCad, che dovrebbe uscire presto in versione italiana se non sbaglio, e ha detto di rivolgermi a te che sei l'esperto in CAD. Sapresti darmi qualche informazione su questo programma, tipo: ultima versione uscita, costo, livello di paragonabilità con AutoCad, se importa lavori fatti con autocad e magari qualche altra informazione, e se c'é qualche alternativa nel panorama software. Grazie in anticipo per la tua risposta, ciao Nicola.
P. S. se non sbaglio ci dovrebbe essere una versione demo su Aminet, mi consigli di darci uno sguardo?

Nicola Pagani (amigos@planio.it)

*Caro Nicola, i prodotti della MAXON (tra cui MAXON CAD e MAXON CINEMA 4D) li trovi presso la Fractal Minds di Roma. Per avere qualsiasi informazioni ti conviene chiamare direttamente loro. Maxon CAD è un ottimo programma ma è solo bidimensionale (cioè non ha la possibilità di creare oggetti nell'asse Z). Dalla sua parte vi è una ottima velocità operativa, ottima gestione dei layer, ottima compatibilita sia con i file in formato DXF (da e per AutoCAD) che con i plotter più usati. Grazie a questa tua domanda ho pensato di procurarmi presto una versione da recensire in modo da fare una piccola puntatina anche nel mondo CAD. Per cui se hai un po' di pazienza fra uno o due numeri al massimo potresti avere qualche informazione in più. Le alternative sono solo due: una, shareware, si chiama **MagnifiCAD** (ottimo programma di CAD bidimensionale, anche questo verrà presto recensito) e DYNACADD versione 2.04. Quest'ultimo e pressoché impossibile da trovare in Italia (forse provando con un annuncio su Fido o su Internet), ma è decisamente il miglior CAD per Amiga, potente, veloce e solidissimo (nonostante l'età funziona ancora, anche con schede grafiche e kickstart nuovi). Per quanto riguarda la versione demo, fai un salto su Aminet, directory biz/demo. Là troverai ciò che cerchi...*

Maurizio Bonomi
(bonomi@skylink.it)

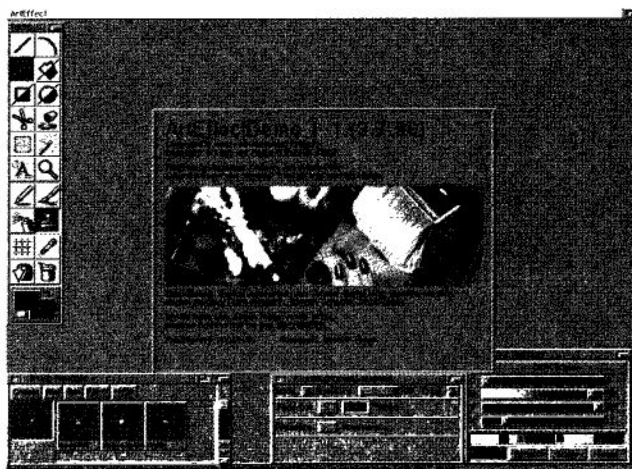
Novità dal mondo Amiga



di **Maurizio Bonomi** (bonomi@mail.skylink.it)

ArtEffect: all'attacco di Adobe PhotoShop

L'altro giorno, presso il sito della Haage & Partner (http://ourworld.compuserve.com/homepages/Haage_Partner), ho scovato la DEMO di questo innovativo programma 2D che, come dice la documentazione, vorrebbe portare la potenza di Photoshop su i nostri Amiga (senza fare uso di ShapeShifter, chiaramente). Ma vediamo le caratteristiche di questo programma. ArtEffect è un innovativo programma di grafica per Amiga che unisce le caratteristiche di noti prodotti quali (appunto) PhotoShop e Fractal Paint, unite ai pregi di Amiga quali multitasking e interfaccia Arexx. ArtEffect non è solo un classico painter a 24 bit, ma anche un complesso programma per il fotoritocco e l'elaborazione digitale dell'immagine. In questo programma (scritto interamente in C) si possono trovare: un'interfaccia utente facile da usare sia per il neofita che per il professionista, 30 effetti di elaborazione con preview in **tempo reale**, gestione estesa delle mascherature. Questa funzione permette di delimitare l'area su cui verranno applicati gli effetti o le modifiche necessarie, lasciando invariata il resto dell'immagine.
Tramite gli effetti si possono simulare la pittura ad olio, pastello, gesso, carboncino oltre a poter scegliere la superficie di applicazione (legno, tela, marmo, pietra). ArtEffect supporta pienamente la tavoletta grafica WACOM (tramite il driver presente nel pubblico dominio) in tutte le sue caratteristiche (pressione e gestione della velocita compresi). Il programma funziona sia su macchine AGA o superiori



(schede grafiche CyberGfx o simili) che su ECS. In questo caso l'immagine viene retinata ma l'elaborazione avviene comunque a 24 bit. Gli algoritimi di calcolo sono molto precisi in modo da non perdere qualità sia in elaborazione che a video. Altre caratteristiche del programma sono: viste multi-



ple della stessa immagine, prospettiva, pantografo (il timbro di Photoshop), light table, interfaccia plug-in (per l'aggiunta di moduli esterni), velocità, zoom, palette, driver di stampa a 24bit, supporto di TurboPrint e StudioII, etc. Per quanto riguarda la versione DEMO le limitazioni sono le seguenti: lettura dei file solo nel formato IFF, ogni tre operazioni viena disegnata una scritta "DEMO" sull'immagine e SAVE disabilitato. Per il resto il programma è perfettamente funzionante e vi permette di provare quasi tutto. Se avete una scheda grafica CyberGfx compatibile, provate ad aprirlo su uno schermo a 16 bit. Se aprite un immagine e zoommate, il movimento all'interno di essa avviene ad una velocità strabiliante, anche con schermi "profondi". Provare per credere... Per chi volesse la versione originale questo è il distributore italiano dei prodotti Haage & Partner:

C.A.T.M.U. snc
C. P. 63
10023 Chieri (TO)
Tel/fax: (011) 94 15 237

Nel frattempo vi diamo appuntamento per una prossima recensione su queste stesse pagine.



Dispacci.. Da DB_Line

di ***Harry Haller*** *(ear@skylink.it)*

Db-Line distribuisce il nuovo CD-Rom per Amiga: "System Booster CD" che contiente tutti i tools per spingere l'Amiga al massimo delle performaces! Il prezzo? Lit. 32.000!

E' disponibile anche il Competitive Upgrade a Lightwave 5.0 (Intel o Amiga). Per maggiori informazioni:

http://www.dbline.it/mhtm/lightwave.htm

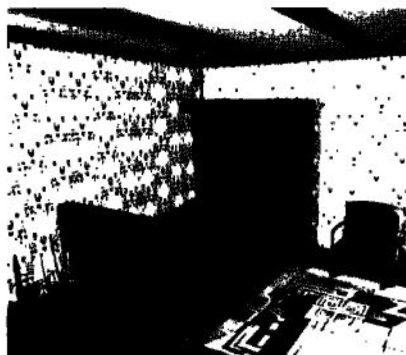
Db-Line srl annuncia la distribuzione delle nuove tutorial Tape per LightWave 3D 5.0.

Sono disponibili le nuove videocassette educative per LW: "LW 3D Quickstart", "LW 3D Advanced Features", "LW 3D Mastering Modeler" e "LW 3D Surfacing Techniques". Il prezzo di vendita al pubblico è di Lit. 99.000 cd (iva compresa)

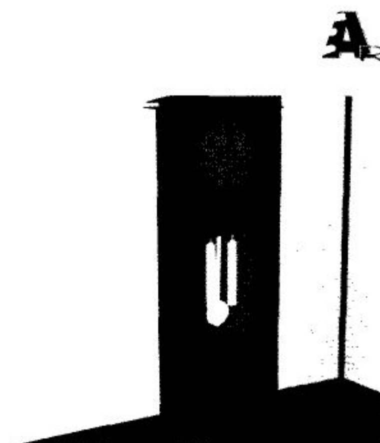
E' disponibile il nuovo Cd rom professionale di oggetti per LightWave 3D : "The Wright Collection" Prezzo di listino al pubblico: Lit. 349.000 Iva inclusa (sono disponibili offerte speciali)

Ulteriori informazioni sono disponibili alle seguenti pagine web:

http://www.dbline.it/mhtm/_off-bc.htm
http://www.dbline.it/shtm/rlw-flw.htm

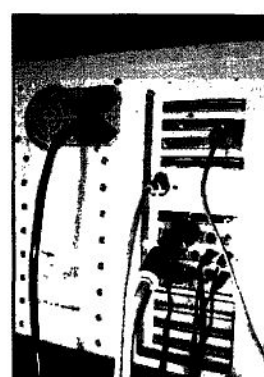




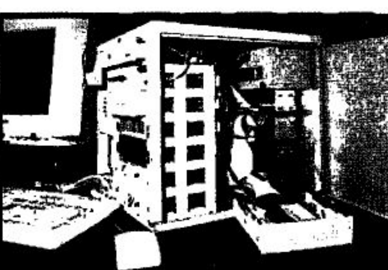


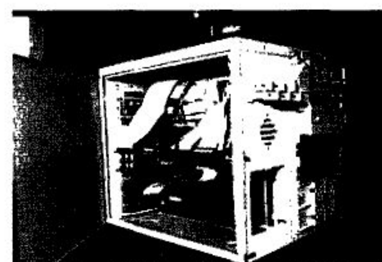














ECCO DRACO!

Ecco le prime foto "senza veli" del Draco, la workstation della tedesca Macrosystem. La qualità delle immagini non è eccelsa, ma mi pare siano abbastanza esplicative. Speriamo di potervi fornire un'analisi completa del prodotto su queste stesse pagine al più presto possibile. Nel frattempo guardate, giudicate e soffrite. Forse siamo davanti alla futura promessa del mercato Amiga... Staremo a vedere! Nel frattempo ringrazio Marco salmini della DBLine per la velocità, la prontezza con cui mi ha fornito queste immagini.

Ritorna SMAU nei padiglioni della fiera di Milano. Ed è subito polemica...

SMAU 96: che confusione!

di **Maurizio Bonomi** (bonomi@mail.skylink.it)

appuntamento annuale di SMAU vorrebbe essere come un'importante occasione per mostrare e presentare nuovi prodotti, nuove tecnologie e tendenze di mercato. Peccato che questa occasione viene sempre più a mancare. Quest'anno SMAU ci ha deluso, non solo per la mancanza pressoché totale di prodotti Amiga, non solo per l'invadente e roboante presenza dei soliti videogames, ma anche per l'insopportabile senso di claustrofobia provocato dall'immensa fiumara di persone che lo hanno visitato. Uno SMAU caratterizzato da un aumento del 40 % di presenze rispetto all'anno precedente, a causa soprattutto di un'enorme e incontrollata distribuzione di biglietti omaggio che hanno invitato anche i più "pidocchi" a muoversi dalle poltrone di casa. Ci sembra inutile imporre un costo al biglietto di ingresso quando, sia tramite riviste specializzate, che tramite amici o bagarini, si riesce ad entrare gratis o quasi. Ma bando alle polemiche, e vediamo di riassumervi le nostre "poche" ore passate in quel di Milano-quartiere-fiera.

Come vi abbiamo appena detto, in questa edizione 1996 di SMAU non abbiamo visto nulla di nuovo o comunque nulla di particolarmente interessante. Tra un nugolo di ballerine scosciate e semoventi, imbonitori farneticanti tipo circo Orfei e innumerevoli frotte di ragazzini super-eccitati, i prodotti in mostra erano tanti, ma sempre gli stessi. Sempre una quantita nauseabonda di Windowze, 3D studi e Lotus Notes, troppo poco curato lo spazio dedicato al CAD (il CATAL-CAD), troppi videogames e console, e pressoché niente che parlasse di Amiga o perlomeno di qualcos'altro non-INTEL compatibile. Se si fa eccezione della APPLE che mostrava i suoi nuovi Power MAC (carini, ma soprattutto molto veloci), dell'ALIAS con il suo omonimo pacchetto per SGI, delle workstation HP o SUN e di qualche altro prodotto "di contorno", lo SMAU non è altro che un monumento a Bill Gates e soci. Deludente anche la presenza di programmi ex-Amiga come Lightwave. Questo programma, presente presso alcuni stand (tra cui quello della DIGIVISION di Milano) veniva fatto "girare" su macchine potenti ma già morte tecnologicamente. Il tanto acclamato DIGITAL ALPHA, velocissimo processore RISC dell'ultima generazione, ha gli anni contati. La DIGITAL non riesce a venderne abbastanza, a causa sia dell'alto costo che delle caratteristiche tecnologiche un po' antipatiche (scalda quanto un calorifero, non è compatibile a livello binario con nessun altro codice). L'unica consolazione arriva dalla tecnologia POWER che oltre ad essere notevolmente più avanzata (l'ultimo nato, il PowerPC 604e è veloce più di un Pentium Pro, ma è piccolo quanto un'unghia !!!!) è decisamente meno costosa (costa meno un Power di un Pentium) e offre ottime possibilità per il futuro. Sapere che la Phase5 sta sviluppando il nostro futuro Amiga proprio su questo processore, ci fa sentire un po' più rilassati.

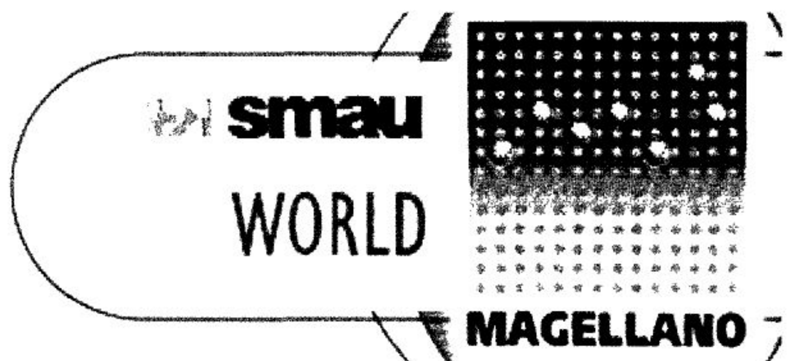
L'unica presenza vicina ad Amiga (oltre ai succitati cugini della Apple) era la nostra rivista, mostrata e venduta in ben due stand (uno al pad.25 l'altro sperduto in un nascostissimo box-stampa). E proprio in quest'ultimo, grazie alla caparbietà e alla tenacia del nostro Paolo Griselli, si sono tenute delle folte riunioni di Amighisti erranti alla ricerca di un'oasi di pace e serenità.

Fortunatamente non è mancato l'episodio buffo, nato durante un giro esplorativo fatto assieme ad un altro nostro collaboratore, Alessandro Tasora. In occasione di una nostra visita allo stand della ALIAS, ci siamo imbattuti in una interessante DEMO del mitico Power Animator versione 7.0 (fresco fresco di compilazione). Ad un certo punto, dopo le solite dimostrazioni di potenza (grazie all'hardware Silicon Graphics) mostrateci con la solita disinvoltura, sbuca il Tasora con la classica domanda che nessun operatore al mondo si aspettava: mi faccia vedere come viene gestita una complessa fusione geometrica tra due semplici cubi. Dopo diversi minuti di stupore glaciale, l'operatore si mette all'opera (con molta meno disinvoltura) e "tenta" l'azzardo. Risultato: operatore in ginocchio, ALIAS piantato insieme all'intera Silicon Graphics Indigo da 100 e rotti milioni.

Forse è ancora meglio l'Amiga 3000 da 1 milione scarso di lire.

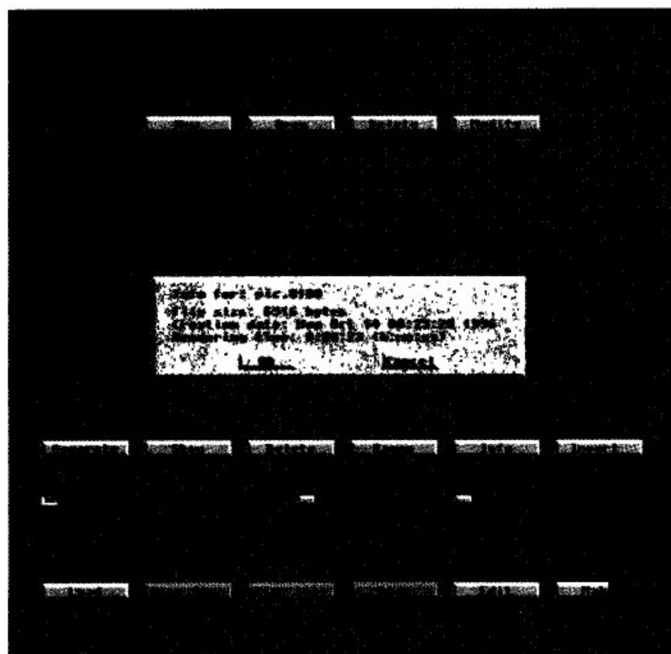
Peccato, dunque, questo SMAU. Un'occasione persa per un'appuntamento poco gratificante e per nulla informativo. Ormai il computer non porta più innovazione ma solo Internet e giochini. Quando la passione si trasforma in moda, l'hobby diventa mania e tutto si riversa nell'oscuro e caotico mondo del consumismo più feroce. Non conta più chi fa il prodotto migliore, ma chi riesce a vendere di più.

Amiga rimane ancora un'oasi di pace (nonostante questa pausa di riflessione) per chi vuole rimanere fuori di questa bagarre. Un consiglio a chi di voi vorrebbe abbandonare Amiga del tutto: non cedete, l'attesa sta per essere soddisfatta. Il mercato sta per scoppiare, e dopo l'esplosione Amiga riuscira a ritrovare la sua nicchia per andare avanti. Bisogna solo aspettare ancora un po'...ma neanche tanto. E poi, c'é sempre Shapeshifter !!!!

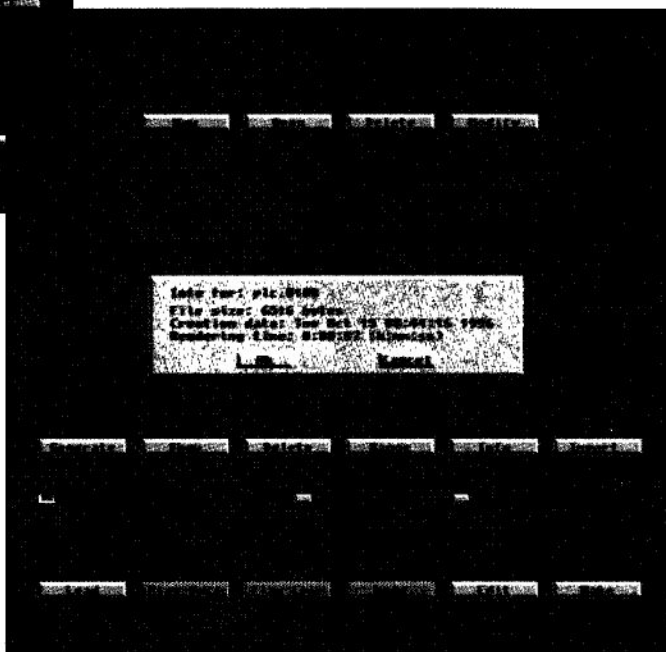


L'Amiga più veloce del mondo... ma attenti alle curve!

Marco Milano conclude la prova della Cyberstorm MK II 060 con qualche sorpresa... Phase 5 ha fatto qualche piccolo errore.



Il vecchio Imagine è il programma che guadagna di più con la CyberStorm: quasi 4 volte più veloce che con un 68040!
Qui vediamo il tempo di rendering con un normale A4000/040...



...e qui vediamo il tempo di rendering con il 68060 a 50Mhz della CyberStorm.

CyberStorm 060 MK II

di **Marco Milano**

Il mese scorso vi abbiamo presentato la scheda acceleratrice per A3000/4000 CyberStorm MK II della tedesca Phase 5, analizzando le sue caratteristiche, descrivendo la scheda, il software e la manualistica. Abbiamo poi trattato l'installazione della scheda al posto della scheda processore dell'A4000. Questa volta parleremo dei vantaggi velocistici che tale scheda offre, e della compatibilità del potente 68060 a 50MHz con le tipiche applicazioni Amiga. Ci saranno ovviamente dei benchmark, ma l'accento sarà posto sul reale guadagno in applicazioni reali, da noi testate direttamente sul campo.

Il disastro inaspettato

Lo scorso mese eravamo rimasti al momento in cui, una volta installato il software e la scheda, stavamo per accedere al magico mondo del più veloce processore Motorola della serie 68000. Eccoci dunque ad accendere il nostro computer, un A4000 ex-040 (ora 060!) dotato di 8 MByte di FAST RAM, 2 di CHIP RAM, HD IDE da 120 MByte, HD SCSI da 240 MByte e CD-ROM SCSI, ambedue collegati al controller SCSI-II FastLane Z3, proprio della Phase 5.
Durante il boot, notiamo che qualcosa non va: il LED dell'Hard Disk SCSI rimane acceso, ed il boot si arresta. Evidentemente c'é un problema con il controller SCSI: strano, perché è della stessa casa...
Tentiamo in mille modi, provando le più diverse configurazioni e terminazioni, ma non c'é verso: siamo costretti a scollegare le unità SCSI dalla FastLane, altrimenti il computer non parte. La FAST RAM montata sulla stessa FastLane viene invece vista regolarmente. Dopo avere provato la CyberStorm con vari programmi ed eseguito i benchmark come descritto più sotto, rimontiamo la vecchia scheda processore Commodore con il 68040, riattacchiamo la catena SCSI e riaccendiamo: stavolta l'HD SCSI viene visto, ma con l'inquietante apparizione di un requester: "DH0: has a Read error on... ". Il boot alfine si completa dall'HD IDE, senza poter accedere all'HD SCSI. Con la classica sequenza di tasti resettiamo, sperando in miglior sorte, ma invano: stavolta l'HD SCSI viene addirittura indicato come "NDOS"! Dopo ore perse in disperati tentativi, rimuoviamo le librerie installate dall'Installer della scheda 060 e ripristiniamo le vecchie versioni: ora possiamo accedere all'Hard Disk SCSI, ma esso è ormai "NDOS": abbiamo perso 240 MByte di dati e programmi!! Solo grazie a DiskSalv II e ad un paio d'ore di lavoro riusciamo a salvare il contenuto del drive e a ripristinarlo. Per capire dove sia il problema, proviamo a reinstallare il software della CyberStorm 060 senza installare la scheda stessa: il manuale infatti dichiara che la versione "speciale" della 68040.lib fornita con la scheda riconosce automaticamente se debba essere usata la 68060.lib o la vecchia 68040.lib. Il risultato è terribile: al reboot riappare il temuto Read error, ed al secondo boot l'Hard Disk SCSI è di nuovo illeggibile! Ne deriva che è la 68040.lib fornita con la scheda a danneggiare l'HD SCSI.

SysInfo "trasale" di fronte alle prestazioni della CyberStorm: "Phone Me NOW!!!" è il commento. Quasi 72 volte più veloce di un 68000 standard!

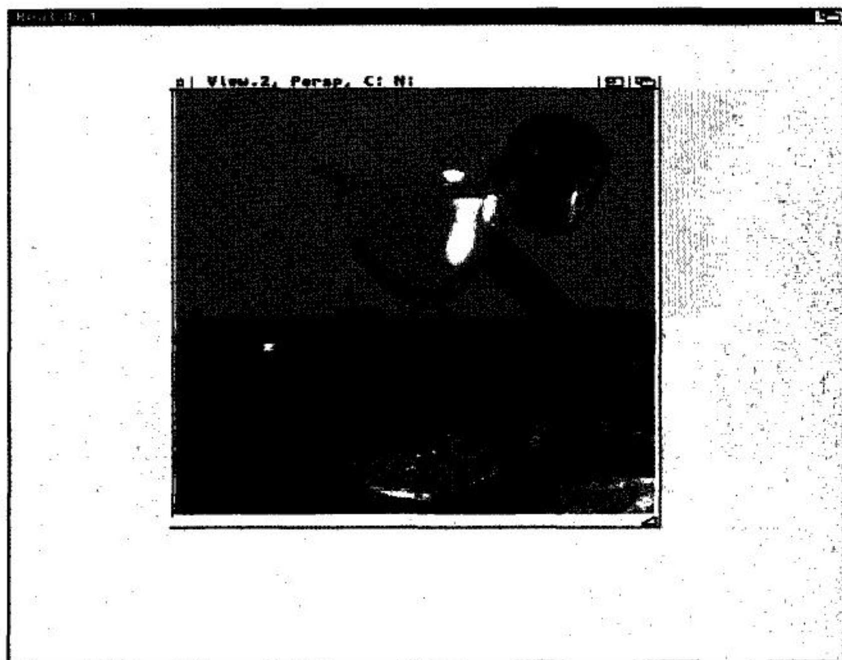
Una incredibile delusione

Inutile dire che quanto successo è inqualificabile: già è molto grave che una casa seria come la Phase 5 venda una scheda acceleratrice senza sapere ed indicare chiaramente nel manuale che essa è incompatibile con il controller SCSI-II della STESSA CASA: ma non l'hanno provato??
Ma è addirittura criminale dotare la propria scheda di una libreria che, installata automaticamente dall' Installer, danneggia il contenuto degli HD SCSI collegati ad un controller di propria produzione. Una simile evenienza doveva essere chiaramente segnalata nel manuale, a caratteri cubitali: "ATTENZIONE, se ci avete dato fiducia (e soldi) in passato acquistando il nostro controller FastLane, scollegate tutti gli Hard Disk PRIMA di installare il software in dotazione, altrimenti I VOSTRI DATI SARANNO DISTRUTTI!"
Visto che la CyberStorm 060 può essere dotata di modulo aggiuntivo SCSI-II e che gli Hard Disk IDE funzionano regolarmente, bastava tale avvertenza ed un'adeguata informazione, in modo che gli utenti della FastLane sapessero che devono obbligatoriamente acquistare il modulo SCSI-II e collegare ad esso i propri HD SCSI, in tutta sicurezza.
Ancora più sconcertante è il contrasto tra questa criminale incoscienza e l'ottima qualità sia della scheda 060 che del controller Fastlane, forse il miglior controller Zorro III esistente.
Furiosi per l'incompatibilità e per i danni subiti, visto che il manuale non accenna a nulla del genere ma invita a collegarsi via Internet per qualunque problema tecnico, ci siamo collegati al sito Internet della Phase 5 (http://www.phase5.de), per avere un'altra delusione: la sezione di supporto tecnico è solo in tedesco, e comunque la FastLane è l'unico prodotto a non avere alcun supporto, e nel supporto della CyberStorm non si parla della FastLane. Male, Phase 5, molto male!! Una casa seria non può rovinare gli Hard Disk dei suoi vecchi clienti in pochi secondi di boot: neanche i peggiori virus si comportano come la "versione speciale" della 68040.lib fornita con la CyberStorm!

I Benchmark

Ma passiamo alla prova vera e propria. Abbiamo eseguito vari benchmark, che troverete nella tabella presente in queste pagine. A parte l'incompatibilità con AIBB versioni 6.5 e varie versioni 5 (la prima si blocca, le altre provocano una Guru immediata) e la Guru con vari altri programmi di analisi e test del processore, i risultati sono simili alle aspettative: il vecchio **SysInfo** 3.24 indica solo 39 MIPS, il doppio di uno 040/25, ma ben 28 MFlops contro i soli 5 dello 040. **CPU Control 1.7** è decisamente confortante: 15 MIPS per un 4000/040, ben 62 MIPS una volta inserita la CyberStorm.. Ricordiamo che uno 060 a 50 MHz dovrebbe esse-

Questa scena "difficile" è stata realizzata sovrapponendo ad una delle scene in dotazione con Real 3D un bicchiere realizzato come solido di rotazione. Il bicchiere provoca il calcolo di svariate rifrazioni: la scena impiega quasi un'ora con un A4000/040, e 23 minuti con il 68060 a 50 MHz.



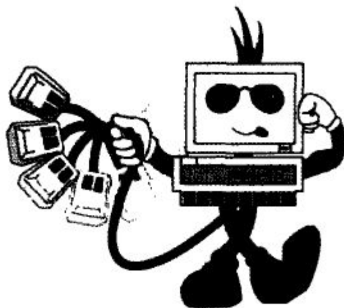
re circa 4 volte più veloce del 68040 a 25 MHz: lo 060 è circa due volte più veloce dello 040, dunque se clockato al doppio dovrebbe andare quattro volte più veloce. Tutto questo ovviamente è teoria, che viene spesso usata assieme ai relativi benchmark nella pubblicità dei processori, ma che presenta varie discrepanze con un uso reale nelle applicazioni di tutti i giorni, raramente ottimizzate per i processori di nuova generazione. Passiamo dunque alla parte più interessante: le impressioni d'uso e le prestazioni con i programmi più usati.

Impressioni d'uso

La prima impressione è quella di un aumento di velocità e scorrevolezza, ma non molto pronunciato: ben altra impressione "di essere in un altro mondo" avemmo nell'ormai lontano 1990 quando passammo da un 2000 normale ad un 2000 accelerato con un 68030 a 33MHz! Il fatto è che ormai è il chipset grafico a costituire il "collo di bottiglia", dunque la scorrevolezza nell'interfaccia non può essere migliorata più di tanto dall'uso di un processore quattro volte più veloce. Il miglioramento comunque c'é, come verrà confermato dai test di scorrimento grafica e testo, ma non vistoso. Anche alcuni giochi risultano più rapidi nella gestione dell'interfaccia, ma simulatori come Tornado o F1 Grand Prix non sono poi tanto meno "scattosi" che su un 68040. I veri miglioramenti, questi sì sensibili, si ottengono usando programmi "processor-intensive", come quelli di Rendering, di Grafica, di Spreadsheet ecc., dove il 68060 accorcia da 2 a 4 volte il tempo di lavoro.

I programmi ci guadagnano

Anche in questo caso potrete consultare la nostra tabella, che mette a confronto le prestazioni dei vari programmi sulle due configurazioni testate. Qui diciamo che praticamente qualunque programma Amiga guadagna dalla presenza di uno 060 a 50MHz invece del solito 040 a 25MHz, ma il guadagno è ovviamente maggiore in quei programmi in cui si sta spesso fermi ad aspettare che il computer esegua i nostri ordini rispetto a quelli in cui l'interazione è continua: per questi ultimi è decisamente più indicata una scheda grafica avanzata, come la Picasso o come la futura "CyberVision" della stessa Phase 5, che dovrebbe essere l'ideale compagna della CyberStorm per rendere il nostro Amiga "più veloce di un Pentium". Dunque chi utilizza Imagine o Real 3D vedrà i suoi tempi di rendering accorciarsi decisamente: un rendering che impegnava i due programmi per un'ora sul vecchio A4000/040, ora impiegherà 18 minuti con Imagine e 26 con Real 3D. E' dunque il vecchio Imagine ad avvantaggiarsi maggiormente della CyberStorm: quasi quattro volte più veloce, contro più di due volte più veloce per Real. Altra categoria di programmi che beneficia grandemente dell'accelerazione è quella di elaborazione ed effetti grafici: ADPro 2.2 eseguirà i suoi effetti tre volte più velocemente, permettendo di sperimentare di più in minor tempo. Anche la grafica classica si avvantaggia, ma decisamente meno: Deluxe Paint IV potrà eseguire i suoi riempimenti a gradienti, famosi per la loro lentezza, in circa il 66% del tempo impiegato sull'A4000/040. Qui ci vuole una scheda grafica! Anche i programmi di trattamento testi beneficiano poco del 68060: il vecchio ProWrite 3.2 esegue lo scorrimento completo di un file di testo di 13K in 16 secondi contro i 19 impiegati collo 040. Il recente e potentissimo WordWorth 5 fa scorrere lo stesso file in 21,5 secondi con lo 040 ed in 20,2 secondi con lo 060! Anche qui ci vorrebbe una scheda video, ed infatti WordWorth 5 ha un'opzione "Picasso" che permette di velocizzare grandemente lo scorrimento del testo ai possessori della nota scheda video. Per quanto riguarda la musica, mentre Bars&Pipes Pro è già decisamente veloce con lo 040, Deluxe Music 2 eseguirà il suo famoso scorrimento "geriatrico" della partitura musicale più rapidamente di un 30% dopo l'inserimento della "bestia". Infine, un gioco: Sim City 2000, la meravigliosa simulazione a 256 colori anch'esso noto per la sua lentezza (chi lo ha confrontato con la versione PC ha spesso avuto moti di rabbia isterica o è corso verso un rivenditore di schede grafiche accelerate per Amiga) beneficia anche della



presenza del 68060: per far scorrere una città completamente urbanizzata dall'alto in basso non serviranno più 51 secondi, ma solo 37 (con un PC Pentium 133 ne servono 9).

Conclusioni

La triste storia della FastLane e degli Hard Disk rovinati non inficia assolutamente il giudizio sulla scheda, tanto più che poteva essere evitata semplicemente con l'opportuna informazione e con l'uso del futuro modulo SCSI-II previsto in autunno.

La CyberStorm è semplicemente il più veloce Amiga accessibile all'utente "normale", grazie al prezzo non basso ma accettabile (intorno ad 1.400.000 lire). Il vero Amighista non vorrà certo rinunciare ad una sferzata di energia dopo anni di cause, fallimenti e ampie zone di "deserto hard-soft"! Inoltre, la possibilità di aggiungere sino a 128 MByte di RAM direttamente sulla scheda, senza passare per il collo di bottiglia dato dall'architettura RAM sulla scheda madre di A4000, permette ulteriori velocizzazioni del nostro computer.

Tale espansione RAM ha inoltre il vantaggio di essere realizzata con i "normali" SIMM per PC a 72 contatti da 70ns o meno, mettendoci al sicuro dalla carenza di RAM "dedicata" e dai suoi costi proibitivi (come avveniva con la RAM delle schede acceleratrici GVP). Consigliamo dunque questa scheda a chiunque utilizzi il proprio Amiga per applicazioni che impegnano il processore, ed in accoppiata con la futura scheda CyberVision o con un'attuale Picasso la scheda può dare grandi soddisfazioni con qualunque applicazione.

Le valutazioni potrete poi farle voi stessi, in relazione al tipo di software impiegato ed al guadagno mostrato nelle nostre tabelle. Per ora, godiamoci i nostri Amiga "quasi-RISC", senza perdere la speranza nei "veri" Amiga-RISC!



Benchmark

Test Realizzato	A4000/040 68040 25 Mhz	CyberStorm 060 68060 50 Mhz
Sysinfo 3.24 MIPS	19,14	39,65
Sysinfo 3.24 MFLOPS	4,85	28,42
Sysinfo 3.24 Drystones	18.336	37.990
CPU Control 1.7 MIPS	15,6	62,5
Prove pratiche		
Imagine 2.0 Rendering 12 bit frames 160x128	23"	7"
Real 3D v2 Rendering HAM8 scena con rifrazioni	53'20"	23'18"
ADPro v2.2 Effetto Perspective su IFF24 da 873K	1'12"	23"
DPaint IV Riempimento cerchio con gradiente	12"1	8"5
Wordworth 5 scorrimento completo file "Book Test" da 13K	21"5	20"2
ProWrite 3.2 scorrimento completo file "Book Test" da 13K	19"2	16"0
Deluxe Music 2 scorrimento 8 pagine della "Fuga in G-" di Bach	3'30"	2'37"
Sim City 2000 scorrimento citta' completamente urbanizzata	51"	37"

Nome Prodotto CyberStorm MK II

Prodotto da:
Phase 5 digital products
In der Au 27 - D-61440 Obeursel - Germania
Tel. +49-6171-583787 - Internet: http://www.phase5.de

Disponibile presso:
AG. Computer
Via Plebis Rea, 25 a/b
Agrigento - Tel. (0922)21.954 - Fax. (0922)27.805
URL: http://www.mediatel.it/az_ass/agcomp/agcomp.htm
Email: agcomp@mediatel.it

Prezzo: **1.450.000** (iva inclusa)

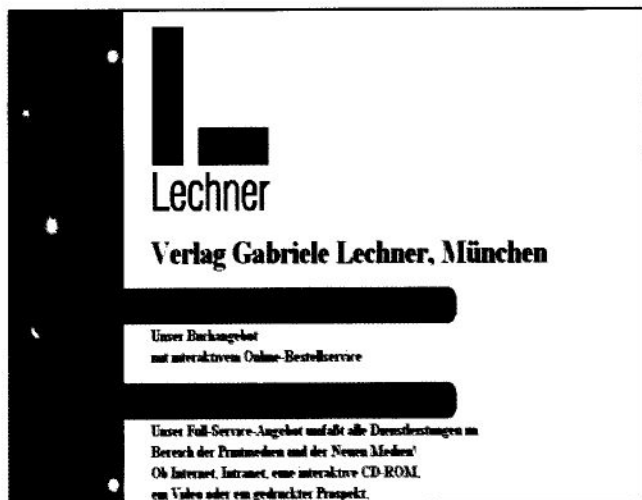
Configurazione richiesta:
Amiga 3000, 3000T, 4000/030, 4000/040, 4000T, AmigaOS 3.0 o superiore.

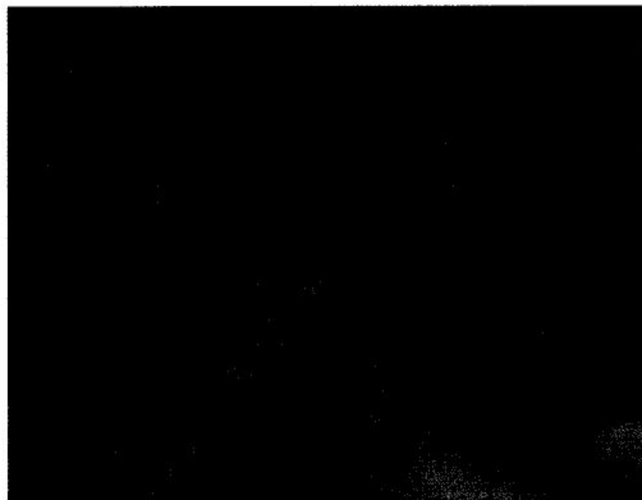
A favore:
Velocità, facilità d'installazione, opzione SCSI-II, Fast RAM tramite 4 slot per SIMM standard PC a 72 contatti on-board.

Contro:
Incompatibilità con alcuni controller SCSI, tra cui il FastLane Z3 della stessa Phase 5, con gravi danni agli Hard Disk eventualmente collegati. Modulo SCSI-II ancora non disponibile. Manualistica poco approfondita.

Lechner Collection, SCI-FI Sensation e CD Surfing

Sono sempre in aumento i CD-ROM sul mercato. I prezzi di produzione stanno notevolmente calando e questo permette il proliferarsi di nuovi soggetti. Questo mese visioniamo qualche cosa di particolare.









Rubrica CD-ROM

*di **William Molducci** (will@sira.it)*

Verlag Gabriele Lechner è un produttore tedesco conosciuto dalla comunità Amiga per i suoi CD e per l'interessante sito su Internet (URL: http://www.lechner.de). Questo mese parleremo sia di una sua compilation, che della Home Page, in continua evoluzione. "Lechner Collection" raccoglie un migliaio di immagini, animazioni, wipes ed effetti per videotitolazioni e fonti di caratteri.

Il contenuto di questa raccolta è chiaramente riservato agli utenti, che si dedicano ad elaborazioni e progetti grafici in genere, e, proprio per questo non riusciamo a comprendere la scelta di utilizzare

materiale, che raramente risulta libero da vincoli. Per ottenere il permesso di utilizzo commerciale di immagini ed animazioni, si deve richiedere un'autorizzazione scritta, ai diversi autori, che presumiamo non siano dei filantropi. Vediamo quindi se il gioco vale la candela, ovvero se tanta pena, fatica e denaro sono ripagati dalla qualità del materiale. L'utility di supporto, per visualizzare immagini ed animazioni, è l'onnipresente Viewtek, mentre gli archivi sono contenuti nelle aree: Buchdisks, VGLFonts, Bilderundanims, e GrandCanyon.

Contenuto

Tutti i file risultano accessibili tramite icona, purtroppo i nomi sono quasi esclusivamente in tedesco, mentre i file di descrizione sono disponibili anche in inglese. Nella directory "Buchdisk" si possono ritrovare ben 400 immagini, suddivise nelle aree dedicate a DPaint, Videoscape, Sculpt 3D e paesaggi. Entrando nella sezione dedicata all'antidiluviano Videoscape, ci si accorge che la linea del tempo deve essere comunque spostata in avanti di qualche anno (non troppi), infatti i suffissi CEL e STL rivelano l'esatta appartenenza del materiale a Turbo Silver, il predecessore di Imagine. Oltre ad alcune scene sono presenti texture grafiche in formato IFF a 16 colori, non propriamente originali e comunque riconducibili ai classici temi quali marmo, pianeti, legno, eccetera. La parte riservata alle realizzazioni con Sculpt, non eccelle né per fantasia, né per originalità, sono disponibili immagini realizzate verso la fine degli anni ottanta e altro materiale di scarso interesse, lo stesso dicasi per le immagini elaborate con Dpaint (alcune anche in alta risoluzione). Le animazioni sono poste nell'apposita area (Bilderundanims) e suddivise per genere, non abbiamo trovato nulla di interessante, tranne quelle presenti nella sezione "Video Titel", che possono essere utilizzate in applicazioni DTV o titolazioni, in particolare ci riferiamo agli effetti tendina, pagine che si sfogliano, dissolvenze, eccetera. Naturalmente nulla a vedere con programmi quali SCALA, Media Point o altri, ben più potenti ed adatti alle lavorazioni video. In "GrandCanyon" è disponibile un'animazione realizzata con il programma Scenary Animator, proposta in tre diversi formati: 24 bit, 16 e 256 colori.



Immagine inserita nel CD "Lechner Collection".



Immagine del CD Amiga Repair Kit, utile per risolvere tutti i problemi con dischi e hard disk.

Nella sezione VGLFonts sono inserite quattro serie di font, di cui alcuni anche animati, tra i tanti si possono trovare quelli dedicati ad un programma, che ai vecchi tempi ha fatto sussultare il cuore degli appassionati di video-titolazione, ci riferiamo precisamente a Broadcast Titler.
Questa parte resta senza dubbio quella migliore dell'intera compilation, anche se sarebbe stato auspicabile un piccolo file di testo, con la descrizione del contenuto. L'unico "readme", situato nella directory principale del CD, non va oltre ad una vaga descrizione (senza menzionare neppure i caratteri per Broadcast Titler).
Chiudiamo questa parte dedicata alla Lechner Collection rimandando le considerazioni finali di qualche riga, poniamo invece la nostra attenzione sul sito Web di Internet, che recentemente è stato in gran parte modificato. Purtroppo è supportata soltanto la lingua tedesca, e il rammarico nasce dalle interessanti pagine dedicate a programmi tipo Cinema 4D e SCALA e ad argomenti quali la videotitolazione e gli effetti speciali di noti film (tra cui anche Rapa-Nui).
Un'altra sezione degna di menzione è quella dei link, che oltre a proporre l'immancabile Amiga Web Directory e i siti dei produttori dei maggiori pacchetti grafici per Amiga, si sviluppa su temi quali fumetti, cinema e video su Amiga, un'impostazione che in parte è presente anche su 3000+, il sito italiano gestito da chi vi scrive, interamente dedicato alla grafica su personal computer (URL: http://www.cvc.fo.it/3000+/index.htm)



Ecco la copertina della nuova collezione della serie "Frozenfish" (leggibile anche con il PC).



"Hermann der user" contiene le strip di questo simpatico personaggio, riservate esclusivamente agli utenti che conoscono il tedesco.

Appunti

Se il sito Web su Internet ha in qualche modo attirato la nostra attenzione, "Lechner Collection" ha abbondantemente deluso le aspettative, queste auspicavano infatti un prodotto di supporto, per vari tipi di applicazioni quali DTV, presentazioni ed elaborazioni grafiche in genere.
L'unica nota positiva consiste nella constatazione che la compilation è interamente realizzata con materiale made in Amiga.

Sci-Fi Sensation

Il secondo CD di cui parliamo questo mese è una mega-compilation, disposta su due dischi, che contiene immagini, giochi, animazioni, clipart, fonts, informazioni, fondali, suoni, oggetti 3D per Imagine e Lightwave, tools, filmati e anche file Mpeg.
Nonostante i nostri sforzi non siamo stati in grado di identificare il nome del produttore, e questo francamente è la prima volta che ci capita.
Per cercare di "acchiappare" il numero più alto di utenti possibile, questa raccolta è dedicata sia ad Amiga, che agli ambienti Ms-Dos e Windows, ma in realtà mentre il nostro computer può utilizzare quasi tutti gli archivi disponibili, gli IBM o cloni vari avranno vita difficile.
Per sfruttare al meglio Il contenuto dei CD, che si aggira su circa 1000 Mbyte (esclusivamente di pubblico dominio e freeware), viene raccomandato il chipset AGA e O. S. 2.x o superiore. L'area da cui inizierà la navigazione del primo CD è quella delle immagini, il cui contenuto renderà felici gli appassionati di film e serial TV di fantascienza e mistero, tra i quali citiamo Babylon 5, Star Trek (Classic, The Next Generation, Deep Space Nine, Voyager e i film), Batman, Dr Who, Robocop, X-Files, Blade Runner, Alien, 2001 Odissea nello spazio, Guerre stellari, Tron, Total Recall, eccetera. La qualità delle immagini non è sempre costante, si possono trovare punte altissime come nel caso dei rendering effettuati con LightWave, sezioni eccellenti quali Star Trek, Guerre stellari e Batman, con cadute di qualità, in altre aree, causate da digitalizzazioni di basso livello. In particolare sono da evitare le immagini dei film Blade Runner, Predator, Terminator e Dr Who (quest'ultima è una serie televisiva). Una delle tante particolarità di questa compilation, generalmente disordinata nella sua organizzazione, è quella di proporre immagini e sequenze "grabbate" da giochi, il tutto in formato IFF, alcune di queste possono essere utilizzate come texture, in elaborazioni 3D. Muniti dell'immancabile "Main Actor", gli appassionati di animazioni possono usufruire di una notevole quantità di buoni archivi, alcuni di questi, solitamente di genere spaziale, girano soltanto su sistemi provvisti di una discreta quantità di memoria. Nella sezione "Amiga_Only", sono presenti documenti, informazioni e FAQ relative ai personaggi e alle storie dei film e telefilm legati alla sezione immagini, tutti i file sono compattati con DMS e il formato più gettonato è quello di AmigaGuide. Oltre ai documenti non mancano giochi spaziali e demo quali Robocop, Space Ace e Thunderbirds. Sono proposti anche effetti sonori digitalizzati, oggetti per Imagine (alcune serie di humanoid) e naturalmente i cloni di Doom. Detti documenti sono proposti, come semplici file di testo, all'interno della directory "Infotext" (accompagnati anche da alcune immagini). Le clipart sono soltanto 39, tutti in bianco e nero ed in formato IFF, anche qui i temi spaziali non mancano, segnaliamo "come al solito" quelli della saga di Star Trek, soprattutto perché difficili da reperire. L'area fonts (non quella di sistema) contiene caratteri Adobe Postscript Type1 e Amiga Bitmap, naturalmente per quest'ultima categoria è presente il font

Startrek. Anche le sezioni musicali si allineano con le tematiche di avventure fantascientifiche, presentando moduli dedicati a Batman, Cyborg, Alien e le altre serie, citate oramai troppe volte. Per ogni genere di archivio, siano esse animazioni, immagini, moduli musicali e clipart sono disponibili i relativi viewer, tutti di ottima fattura, ma che senza dubbio sono già presenti nei vostri hard disk. Sempre rimanendo in ambito grafico, apriamo l'area dedicata agli oggetti 3D, che sono ordinatamente suddivisi per singoli programmi di utilizzo, quali Imagine, Lightwave, Real 3D e in formato DXF.

Gli oggetti sono ulteriormente disposti per genere e soggetto, tra i tanti citiamo quelli di Carmen Rizzolo, naturalmente dedicati ai temi spaziali, genere prevalentemente presente sia in questa area, che in quasi tutti gli altri archivi grafici. In particolare segnaliamo i personaggi della serie televisiva "Deep Space Nine", penultimo seguito della saga di Star Trek, con gli oggetti delle astronavi, armi e di razze quali i Ferengi (vedi l'avido Quark, gestore del bar della base spaziale), Klingon e Romulani. Gli oggetti non sono gli stessi per ogni programma, in questo modo chi possiede l'appropriato convertitore, potrà utilizzare un numero maggiore di archivi. Per quanto riguarda LightWave, sono proposti anche oggetti animati, con tanto di file anim, istruzioni e quant'altro necessiti per il rendering. Il secondo CD è dedicato alle animazioni, digitalizzazioni di intere sequenze, filmati in formato AVI, Fli, Flc, Mpeg e QuickTime Movie. Gli scenari ed i protagonisti non si discostano dai temi del primo CD, rendendo questo prodotto un'occasione imperdibile per gli affiliati allo STIC (Star Trek Italian Club), nonché di tutti quei navigatori su Internet, che sempre di più affollano i siti Web dedicati ad X-Files e Company. In questo caso la qualità delle digitalizzazioni audio/video è davvero ottima, un esempio per tutti è rappresentato dal contenuto della sezione AVI e dai filmati di Alien e della stupenda scena dell'incontro tra Logan e Box, tratta dal quasi dimenticato "La fuga di Logan", con protagonista Michael York.



Mods Antology è composto da ben 4 CD, per un totale di 18.096 moduli musicali.

About Lechner Collection

Nome prodotto: Lechner Collection

Prodotto da:
Verlag Gabriele Lechner

Disponibile presso:
Computer Service di A. Piscopo
(specializzato in postazioni Amiga per DTV)
Tel. (081)78.79.102

Prezzo: **n.d.**

Configurazione richiesta:
D-Rom, CD32 o CDTV con drive esterno.

A favore:
Una parte del materiale può essere utilizzato nelle videotitolazioni.

Contro:
La maggior parte degli archivi è di scarso interesse.

La versione 2 di Sci-Fi Sensation è una raccolta dedicata a tutti gli appassionati di film spaziali e di avventura, alla ricerca di questo tipo di materiale per le proprie realizzazioni grafiche 2D e 3D. Sotto questo aspetto il prodotto risulta originale e ben realizzato, con una tale quantità di file, che insieme al prezzo, abbastanza contenuto (sono ben due CD), ne fanno un'occasione da non perdere assolutamente.

CD Surfing

Chiudiamo la rubrica dedicata ai CD-Rom con una raffica di novità, che troverete nei negozi proprio nel momento in cui leggerete queste righe. Le tante "New entry" sono pubblicizzate nel sito Web di Schatztruhe (URL: http://schatztruhe.de) e in attesa di prove più approfondite, che eseguiremo regolarmente nei prossimi mesi, cogliamo questa occasione per anticiparvi il contenuto di alcuni prodotti.

Iniziamo con "Amiga Repair Kit", che al suo interno propone la versione 4 di DiskSalv, che ora supporta anche il filesystem "Ami-FileSafe".

Altri programmi disponibili sono "RDB-Salv 1.1", ottimo per rigenerare file distrutti o sovrascritti, che si

distingue per la facilità di utilizzo, "Recovery", utile anche per recuperare file da dischi difettosi, e "DSBackup", che come si intuisce dal nome serve per effettuare le operazioni di backup ed intervento nel caso di crash dei dischi. Per riempire lo spazio rimanente è stato inserito una selezione di programmi shareware e la versione 3 di DiskSalv. Il secondo CD di cui vi anticipiamo il contenuto è "Print Studio PRO", utile per creare e stampare una notevole varietà di documenti. Questo programma contiene numerose sofisticate funzioni, utili per realizzare ed editare testi ed oggetti grafici, tra l'altro supporta anche la stampa a 24 bit. Pro Studio Pro consente anche il WYSIWYG su tutti gli Amiga, che abbiano almeno OS 2.0, sono supportati tutti i driver delle stampanti, inserite nel Workbench, e, nel caso si utilizzi OS 3.0 o superiore, possono essere caricati molti formati grafici. Per supplire alla limitata qualità di alcuni driver per stampanti, il programma dispone di un sistema, che provvede alla correzione del colori. Il CD contiene anche "PictureCat", un programma per la catalogazione di immagini, che risulta un perfetto add-on per Print Studio, e "Printer24", un tool per stampare immagini in 24 bit reali, che supporta i formati grafici più comuni.

Inoltre sono disponibili circa 200 Mbyte di clipart a colori ed in bianco e nero, inclusi i cataloghi grafici per "PictureCat", infine non mancano alcuni font, di tipo bitmap, colour e outline. "Golden Games" è invece una compilation dei migliori giochi di ogni possibile categoria, in particolare ne viene segnalata l'eccellente grafica e musica, oltre al meticoloso lavoro di test ed integrazione, a cui il materiale è stato sottoposto. Il suo contenuto si divide in versioni demo di programmi commerciali, classici giochi di strategia e puzzle, card games, Workbench games, editor, addizionatori di livelli, soluzioni, help, informazioni, tips & tricks, patch, codici sorgenti, gags e naturalmente molto altro. Inoltre non è da sottovalutare il prezzo finale al consumatore, che si aggira circa sui 20 marchi (poco più di 20.000 lire). Il diretto concorrente di Aminet resta sempre Fred Fish, che ultimamente ha rilasciato la nuova versione di FrozenFish, la prima cosa che salta all'occhio, guardando l'immagine inserita nell'apposita scheda, è la scritta "PC version", che dopo il primo brivido si risolve nella compatibilità con il formato ISO-9660 Level 1, ma francamente si poteva utilizzare un'altra dicitura. Il CD contiene una collezione di 1.518 archivi, compattati con LHA, per un totale di oltre 645 Megabyte. La selezione del materiale è stata realizzata utilizzando soprattutto il FreshFish volume 9, inoltre sono presenti 102 Mbyte di animazioni, i primi 1.100 Fish Disk e il CBM Native Developer Update Kits, V37, V39 e V40. "Mods Antology" Volume 1 propone agli appassionati della musica su computer una mega-compilation di ben 4 CD, venduti a soli 59 DM (circa 60.000 lire).

Il suo contenuto si divide in moduli di ogni formato (MOD, S3M, XM, IT, Amiga Synthetics, eccetera), sono presenti anche 11 Mbyte di file di testo (AmigaGuide e ASCII) riguardanti la lista dei moduli e 25 Mbyte di Player e Tracker per qualsiasi piattaforma. I quattro CD-Rom contengono ben 18.096 moduli per un totale di 2.148 Megabyte e quindi più di 1000 ore di musica, i file sono stati ordinatamente suddivisi per ordine alfabetico. Tra gli autori segnaliamo Nicolas "Gryzor" FRANCK, responsabile della compilation e Nicolas "Elizium" ARFEUIL, autore dell'immagine, utilizzata nella copertina del CD. "Hermann der User" è invece un prodotto, che con molta probabilità non vedremo mai commercializzato in Italia, infatti questo CD contiene la collezione completa di vignette umoristiche, dedicate al personaggio che dà il titolo alla compilation, realizzate negli ultimi sette anni, oltre alla serie completa di Ninja Turkeys.

Il CD è comunque consigliato agli utenti Amiga, che hanno anche soltanto nozioni di base della lingua tedesca e può essere ordinato direttamente al produttore.

Sempre per il mercato tedesco, sarà pronto nel mese di ottobre il CD Tele-Info Vol. 1, e questo francamente pensiamo proprio, che sarà appannaggio soltanto degli utenti teutonici.

Una recente iniziativa di Schatztruhe consiste nella realizzazione di una mailing list, a cui ci si può iscrivere, compilando un semplice questionario (in cui vengono chiesti dati quali indirizzo ed E-mail). Questo consente di ricevere in tempo reale, sempre tramite posta elettronica, tutte le novità relative alla sua produzione. Se questo non vi basta, sarete senza dubbio attratti dall'incentivo proposto, che consiste nell'invio a casa di un bel CD, senza alcuna spesa. Chi vi scrive, nel giro di pochissimi giorni (circa 10) e dopo aver ricevuto un messaggio in cui si diceva, che, causa le tante richieste, ci sarebbe stato un po' di ritardo, si è visto recapitare dal postino una copia di "Magic Illusion". Il pacchetto conteneva anche materiale pubblicitario, con alcuni prodotti non inseriti nel Web e di indubbio interesse.



Nome prodotto: SCI-FI Sensation Version 2

Disponibile presso:
Computer Video Center
Via Campo di Marte, 122
Forlì
Tel. (0543)66.388 - Tel. (0543)66.453
URL: http://www.cvc.fo.it

Prezzo: **53.000 lire**

Configurazione richiesta:
CD-Rom, CD32 o CDTV con drive esterno.

A favore:
Due CD contenenti 1000 Mbyte di immagini, giochi, suoni, font, clipart e tanto altro materiale, tutto dedicato alle serie TV e ai film di fantascienza e avventura.

Contro:
Un po' di confusione nell'organizzazione dei dischi.

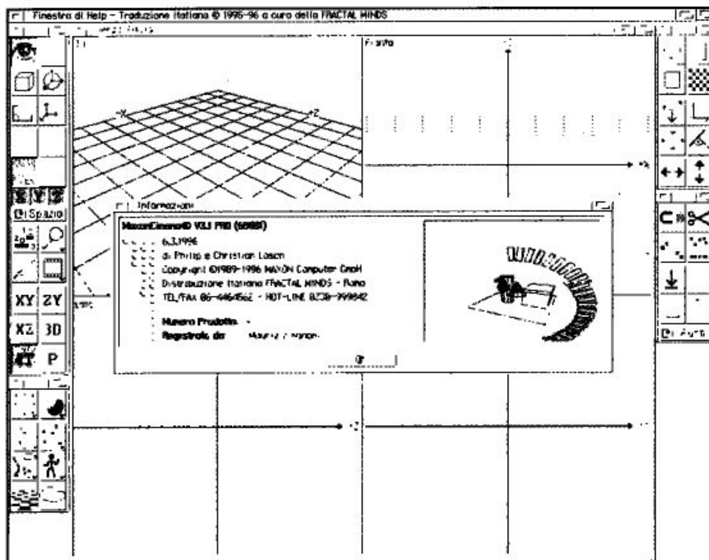
Tedeschi alla conquista della luce!

Eccoci a recensire nuovamente un pacchetto che tanto ci aveva interessato nella sua prima apparizione "italiana": Maxon Cinema 4D. Questa nuova versione (la 3.1 Professional) è ricca di novità e di miglioramenti. Scopriamoli assieme in questa recensione.

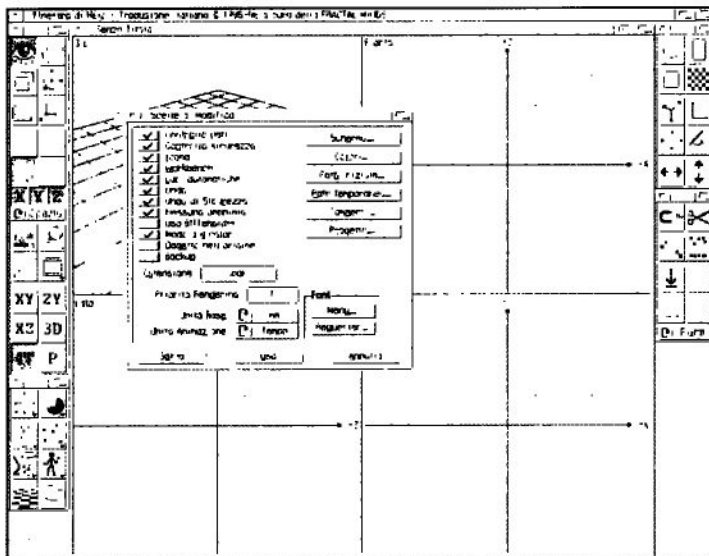


di ***Maurizio Bonomi*** *(bonomi@mail.skylink.it)*

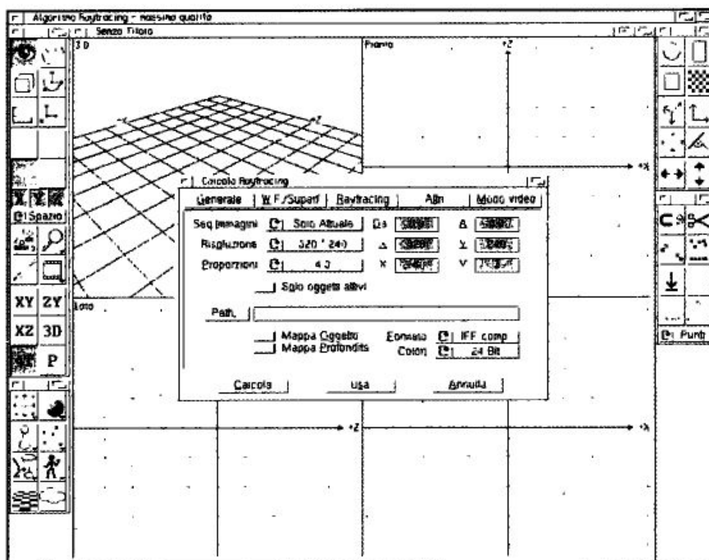
Gli aggiornamenti sono sempre appuntamenti graditissimi, specialmente quando si tratta di un programma che ci era piaciuto particolarmente. Maxon Cinema 4D (d'ora in poi MC4D), nella usa precedente "incarnazione", era uscito dalla nostra recensione con un ottimo giudizio. A distanza di quasi un anno ecco spuntare questa nuova versione che si presenta come un aggiornamento ricco di novità, miglioramenti ed estensioni. Andiamo a vedere di cosa si tratta...



Ecco la nostra nuova versione di Maxon Cinema. Una cosa: il disegnino a fianco è animato !!



Il nostro requester per la configurazione dell'Editor.



Il nostro requester per il controllo del ray-tracer. Notate le diverse opzioni disponibili.

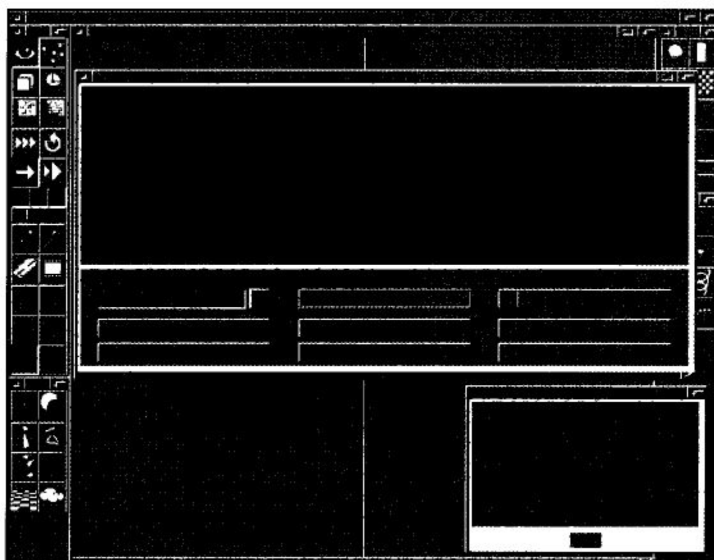
Apriamo la confezione

L'aggiornamento ci è giunto in una busta contenente i 5 dischetti della versione 3.1, altri 5 dischetti di alcuni plug-in con i relativi manuali e un addendum di aggiornamento. I programmi di supporto (o plug-in) sono dei tool molto interessanti che permettono di estendere le potenzialità del programma. Il primo, MAXON Cinema Font, permette di leggere, gestire e convertire font postscript in oggetti tridimensionali (sono inclusi alcuni font già pronti da usare, ma il programma è compatibile con tutti i Type-1 presenti sul mercato). MAXON Cinema Tree, ha un nome eloquente e serve, per l'appunto, a creare alberi 3D. L'ultimo, MAXON Cinema World, è una specie di Vista Pro in versione ridotta, che crea paesaggi virtuali direttamente in formato C4D tridimensionali. Le possibilità di creazione sono infinite, memoria permettendo. Infatti gli oggetti creati da Cinema Tree sono spesso generosi di poligoni e avari di memoria.
I manuali sono già in italiano, chiaramente, e ricalcano lo stile del manualone principale. L'installazione sia dei plug-in che dell'aggiornamento avviene tramite il comodo Installer (sempre in italiano). Una volta eseguite le procedure di installazione, andiamo a vedere cosa ci offre questa nuova versione.

L'Editor

Iniziamo ad analizzare tutte le novità di MC4D, che comprendono principalmente diversi miglioramenti e alcune importanti ottimizzazioni. Partendo dal programma principale (l'Editor) vediamo subito che il supporto delle schede grafiche è stato migliorato e ampliato. Nella versione precedente di MC4D non era possibile lavorare in maniera produttiva su schermi a più di 4 colori, specialmente in presenza di schede con modalità chunky. Questo a causa di routine troppo legate alle peculiarità grafiche di Amiga (blitter in modalità planare, double buffering e le altre diavolerie di Agnus) e alla "stretta" dipendenza del codice principale alle suddette caratteristiche. In questa versione troviamo due modalità speciali che risolvono o aggirano il problema rendendo più agibile il lavoro, soprattutto ai possessori di schede grafiche. La prima modalità (denominata Blt-

Template) permette di usare MC4D su schermi con più di 256 colori senza limitare la visualizzazione dei colori nell'editor e velocizzando tutte le funzioni di refresh, mentre la seconda modalità (a 4 colori) offre lo stesso vantaggio usando meno colori e fornendo una routine system-compliant abbastanza efficiente. Per essere più chiari, con entrambi i modi potete usare MC4D su uno schermo a 256 colori, ma con il BltTemplate avrete una velocità maggiore sia nel refresh che nel movimento delle viste, mentre con il secondo (grazie anche ad un risparmio nell'uso dei colori) avrete una buona ed efficiente visualizzazione, più lenta della precedente ma più compatibile. Può, infatti, accadere che la prima modalità provochi alcuni malfunzionamenti su alcune schede grafiche (ad esempio Retina et similia). Su Picasso (con Cybergfx) la velocità è discreta anche se non eccezionale (d'altronde il blitter CL5426 comincia ad avere i suoi annetti e si vede...). Sempre nel menu di configurazione dell'editor troviamo ancora alcuni piccoli retouch (ritocchi) sia per la gestione degli oggetti che per i moduli esterni (come i viewer di immagini e i path relativi). Con il nuovo gadget di configurazione "PROGETTO" è possibile specificare fin da subito: la tipologia della visualizzazione (le viste e la loro disposizione), il tipo di interpolazione sia "spazio" che "temporale" e il numero di fotogrammi al secondo dell'eventuale animazione. Tutti i nuovi progetti si apriranno con queste caratteristiche da noi specificate nella configurazione. Per ultimo sono stati aggiunte degli shortcut all'interno dell'editor e delle sue finestre di "contorno". Tramite la barra spaziatrice è possibile cambiare tra le modalità di lavoro (punti, oggetti, assi, ecc...) e la vista. In questo modo si può agire su più particolari del lavoro senza che nessuna vista venga ridisegnata. L'altro shortcut si trova nella finestra di informazioni: tramite TAB e SHIFT-TAB possiamo muoverci tra i vari campi di immissione e con il tasto RETURN possiamo confermare i dati appena immessi.



MAXON CINEMA FONT alle prese con un font Adobe.

Effetti speciali e motori di calcolo

I miglioramenti più evidenti li troviamo in ciò che concerne il calcolo e la visualizzazione della scena. Una delle aggiunte più significative riguarda le Lens Flare. Questo particolare effetto di luce è stato "portato" alla ribalta da un colosso del ray-tracing: Lightwave 3D. Questo programma è stato il primo ad introdurle (in maniera sempre più spettacolare, vedi SeaQuest, Star Trek, ecc...) e presto ha contagiato anche i programmi concorrenti, anche se nessuno di questi riesce ancora a creare Lens Flare belle quanto quelle di Lightwave. MC4D è l'ultima delle vittime di questo contagio (tra cui spiccano Real3D e 3D Studio) e, ha quanto pare, se la cava abbastanza bene. Insieme alle Lens Flare si possono creare Lens Reflection con oscuramenti e Lens Glow. La definizione delle caratteristiche associate alle fonti di luce avviene tramite un comodo e ben strutturato requester che vanta anche una utile finestra di anteprima. Le possibilità di gestione di questi effetti di luce sono complete e ben studiate.
Oltre a questi effetti "cosmetici" troviamo anche migliorie nel codice di ray-tracing. Il motore di rendering è stato reso più efficiente e veloce grazie alla sua architettura asincrona. E', infatti possibile, continuare a lavorare durante il calcolo di una scena (attenzione: solo su di un altro progetto!). Anche nella modalità di salvataggio si trovano alcune migliorie abbastanza utili: la palette delle immagini salvate a 8 bit viene ottimizzata grazie anche all'uso di un buffer a 24 bit indipendente dalla modalità grafica. Questo rende le immagini meno rozze (a causa di antiestetiche bande di colore) e più "morbide" sia nelle sfumature che nelle grandi campiture di colore. Tutto ciò è possibile anche grazie ad un miglioramento della qualità di rendering che risulta più "plastica" e meno "morbidosa" (nelle prime versioni molti oggetti sembravano fatti di gomma). Sono stati aggiunti anche dei filtri di output (é possibile salvare direttamente sia in IFF, che in TIFF, BMP, e JPEG...). Da notare che il modulo scanline è stato "accorpato" a quello di ray-tracing (per attivare il rendering scanline basta annullare il calcolo sia delle ombre che delle riflessioni/rifrazioni) e che esiste una funzione che simula le trasparenze anche in questo particolare algoritmo di calcolo. Gli utenti di processori evoluti (68040 e 68060) troveranno utile la presenza di microcodice ottimizzato per i loro "calde" e potenti CPU; il programma è stato già ottimizzato per poter sfruttare al meglio le caratteristiche evolute di questi due potenti chip. Migliorie essenziali anche per quanto riguarda la profondità di campo, ora liberamente definibile dall'utente tramite comodo requester. Anche la Cinematica Inversa è stata migliorata ed estesa in modo da soddisfare le esigenze degli utenti più scafati (soprattuto quelli che vivono di meccanica o di animazioni un po' "tecniche" come il nostro Alessandro Tasora).

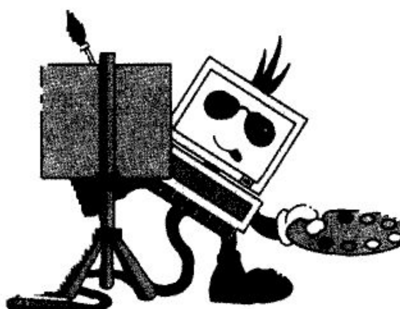
Si và più veloce...

Le ottimizzazioni di codice, oltre a quelle gia citate, interessano principalmente l'ergonomia del programma. Ve le citiamo sommariamente.
Caricamento e calcolo delle Texture

più veloce (migliore e più efficente texture-mapping), output video più rapido (grazie alle succitate opzioni dell'editor), calcolo interno delle immagini a 24 bit, driver per schede grafiche più veloci e compatibili, raytracer più rapido e ottimizzato, calcolo dell'octree (la suddivisione tridimensionale che racchiude e localizza gli oggetti nello spazio definito) ottimizzato, antialising e calcolo delle ombre più efficienti e rapidi. Tutte queste velocizzazioni richiedono comunque hardware adeguato soprattutto per apprezzarne i benefici in qualità di tempo e organizzazione del lavoro. Ma vediamo come si comporta il programma "in strada", e se tutte queste nuove caratteristiche sono state implementate in maniera pulita ed efficiente. Ecco la nostra prova...

Uso del programma

Il programma proviene da un azienda che ha dalla sua parte una tradizione di "solidità" e di "sicurezza" tipica delle software house d'oltralpe. I tedeschi ci hanno sempre regalato pezzi di software da museo; vedi la MUI, oppure ShapeShifter, o Chaos Pro (tanto per citarne alcuni). La MAXON fa parte di quella schiera di software house legate in maniera indissolubile ad Amiga, che ormai da anni progetta, crea e distribuisce software professionale per Amiga. Solo con gli ultimi anni (e grazie all'enorme lavoro che "quelli" della Fractal Minds si sono sobbarcati) la MAXON entra nelle case degli Amighisti compatrioti in un chiaro e "leggibile" italiano. Questa versione di MC4D è decisamente più veloce, più ricca di opzioni e più facile da usare. La solidità, invece, è un po' calata, in quanto le GURU si sono fatte più frequenti e insidiose. Non sappiamo se questo è dovuto alla nostra configurazione hardware (abbiamo una Over the Top famosa sia per la velocità che per le sue piccole "sporcizie" poco compatibili), fatto stà che il programma si è inchiodato diverse volte (e anche in maniera abbastanza acida). I problemi più frequenti hanno riguardato il collegamento fra le estensioni e l'editor principale. Per il resto abbiamo provato tutte le nuove caratteristiche e tutte le nuove estensioni. Le Lens Flare sono molto belle e posseggono un editor decisamente efficiente. Il ray-



tracer è realmente più veloce (da 1,5 a 3 volte più veloce) e raffinato. Le immagini di output hanno perso quell'alone un po' falso che caratterizzava gli output della versione precedente. Comodissima la possibilità di salvare le immagini in formati diversi direttamente in fase di calcolo (cioè senza scomodare, in un secondo tempo, programmi di conversione). Buona la compatibilità con le schede grafiche; a questo proposito è bene sottolineare che i risultati migliori, sia per quanto riguarda la velocità che la compatibilità, si ottengono attraverso le librerie CyberGfx.

Conclusioni

Insomma, un buon upgrade di un ottimo programma. Le uniche pecche riguardano quegli strani inchiodi che rendono un po' avventurosa la vita dell'utente. Riteniamo possano essere risolti tramite un normale debugging con relativa patch di aggiornamento, anche in breve tempo. Per il resto il programma si comporta in maniera più che soddisfacente, sia per quanto riguarda la velocità che per quanto riguarda la qualità dell'output. Ottima e interessante l'architettura plug-in, che permette al programma di estendere le proprie caratteristiche in maniera esponenziale. Il sistema di sviluppo è disponibile a chiunque voglia cimentarsi nella "costruzioni" di nuovi e utili plug-in. Le tre estensioni che abbiamo trovato insieme al programma sono molto ben fatte e utili. Con qualche giorno di "esercitazioni" si possono creare realistici paesaggi virtuali comprendenti alture, alberi, case e creature viventi. Tutto in 3D, chiaramente! Nell'attesa che vengano scovate quelle piccole mine vaganti presenti nel programma, non possiamo che promuovere ancora una volta questo programma che ha, come massimo pregio, la capacità di avvicinare chiunque al complesso mondo del 3D. E non dimentichiamoci che è tutto in italiano...



About MAXON CINEMA 4D Pro versione 3.1

Nome prodotto: MAXON CINEMA 4D Pro versione 3.1

Prodotto da:
MAXON Computer GmbH

Disponibile presso:
FRACTAL MINDS di Marco Kohler
Via Principe Eugenio 23 - 00185 Roma

Prezzo: **non disponibile**

Configurazione richiesta:
Amiga con 68020+, sistema operativo 2.0, almeno 3 Mb di RAM, Hard Disk

A favore:
Velocità, interfaccia utente, nuove feature, manuale, plug-in e facilità d'uso.

Contro:
qualche bug che provoca inaspettate GURU

La sintassi...

Continuiamo oggi ad esaminare i listati realizzati la scorsa puntata ed iniziamo a parlare degli elementi sintattici di ARexx

ARexx

di **Giuseppe Ligorio** (gligorio.aica@iol.it)

```
KingCON

4.Workbench:Documents/Articoli/Novembre1996/ARexx2/Listati> rx Squadre.rexx
Programma di gestione squadre di calcio.
Menu
1) Inserire nuova squadra
2) Inserire nuovo giocatore
3) Situazione squadra
4) Situazione giocatore
5) Esci
1
Inserire nome nuova squadra:
Juventus
Inserire commento:
Squadra preferita
Menu
1) Inserire nuova squadra
2) Inserire nuovo giocatore
3) Situazione squadra
4) Situazione giocatore
5) Esci
3
Inserire nome squadra:
Juventus
JUVENTUS : SQUADRA PREFERITA
Menu
1) Inserire nuova squadra
2) Inserire nuovo giocatore
3) Situazione squadra
4) Situazione giocatore
5) Esci
```

Output del programma Squadre.rexx

Il terzo listato, denominato Sommatoria.rexx, calcola la somma dei numeri che vanno da 1 a 10; analizzando il listato potete notare come è stata utilizzata una nuova istruzione: DO; questa istruzione ha il compito di eseguire dei cicli per il conteggio; nell'esempio viene utilizzata come variabile di conteggio i e questa viene fatta incrementare di 1 ad ogni ciclo, fino a raggiungere il valore 10; ogni volta viene eseguito il blocco di istruzioni contenuto nel DO.. END, che nel nostro caso consiste nel solo incremento della variabile Somma (precedentemente azzerata) con il valore i; alla fine viene stampato il risultato. Nel listato 4, Pari.rexx, viene stampato quali sono i numeri da 1 a 10 pari; al solito viene utilizzato un ciclo DO con la variabile di conteggio i che va da 1 a 10; il nuovo costrutto che questo listato ci permette di conoscere è IF; questo costrutto permette di eseguire dei test su una o più variabili, nel caso il test dia esito positivo viene eseguito una o un gruppo di istruzioni, oppure un altro gruppo in caso di esito negativo; come potete vedere (l'operatore // permette di calcolare il resto di una divisione intera) se il resto della divisione tra i e 2 (i // 2) è zero, vuol dire che il numero è pari ed in questo caso viene assegnato alla variabile *tipo* la stringa 'parì (istruzione dopo il THEN); nel caso contrario a *tipo* viene assegnata la stringa 'disparì (istruzione dopo l'ELSE). In questo caso è stata utilizzata una sola istruzione per il then e l'else, se si volesse eseguire più di un'istruzione per il blocco THEN o ELSE, basta far seguire una di queste parole chiave da DO, inserire il blocco delle

Squadre.rexx

Esempio di programma per la gestione delle sqaudre di calcio

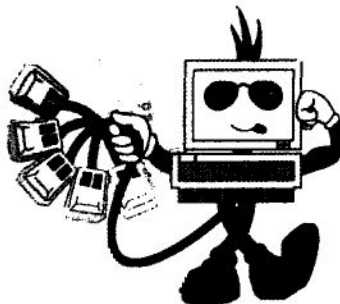
```
/* Programma gestione squadre */
SAY "Programma di gestione squadre di calcio. "
Squadre. = "Sconosciuto"
risp = 0
DO while risp ~= "5"
 SAY "Menu"
 SAY "1) Inserire nuova squadra"
 SAY "2) Inserire nuovo giocatore"
 SAY "3) Situazione squadra"
 SAY "4) Situazione giocatore"
 SAY "5) Esci"
 PULL risp
 IF risp = "1" THEN DO
  SAY "Inserire nome nuova squadra:"
  PULL nomesquadra
  IF Squadre.nomesquadra = "Sconosciuto" THEN DO
   SAY "Inserire commento:"
   PULL Squadre.nomesquadra
  END
  ELSE
   SAY "Squadra già inserita"
 END
 ELSE IF risp = "2" THEN DO
  SAY "Inserire nome squadra:"
  PULL nomesquadra
  IF Squadre.nomesquadra ~= "Sconosciuto" THEN DO
   SAY "Inserire nome nuovo giocatore:"
   PULL nomegiocatore
   IF Squadre.nomesquadra.nomegiocatore =
"Sconosciuto" THEN DO
    SAY "Inserire ruolo:"
    PULL Squadre.nomesquadra.nomegiocatore
   END
   ELSE
    SAY "Giocatore già inserito"
  END
  ELSE
   SAY "Squadra inesistente"
 END
 ELSE IF risp = "3" THEN DO
  SAY "Inserire nome squadra:"
  PULL nomesquadra
  IF Squadre.nomesquadra ~= "Sconosciuto" THEN
   SAY nomesquadra ":" Squadre.nomesquadra
  ELSE
   SAY "Squadra inesistente"
 END
 ELSE IF risp = "4" THEN DO
  SAY "Inserire nome squadra:"
  PULL nomesquadra
  IF Squadre.nomesquadra ~= "Sconosciuto" THEN DO
   SAY "Inserire nome giocatore:"
   PULL nomegiocatore
   IF Squadre.nomesquadra.nomegiocatore ~=
"Sconosciuto" THEN
    SAY nomesquadra ", " nomegiocatore ":"
Squadre.nomesquadra.nomegiocatore
   ELSE
    SAY "Giocatore sconosciuto"
  END
  ELSE
   SAY "Squadra inesistente"
 END END EXIT
```

istruzioni e terminarlo con un END.
Il listato 5, Quadrato.rexx, vi mostra come definire ed utilizzare delle funzioni; la cosa risulta difatti molto semplice, basta indicare l'etichetta della funzione (quad:), utilizzare l'istruzione ARG per indicare in quali varibili passare gli argomenti eventualmente specificati e terminare la funzione con un RETURN, eventualmente seguito dal valore da ritornare all'istruzione chiamante (nel nostro caso è utilizzata direttamente un'espressione, x**2, l'operatore aritmetico ** indica l'elevamento a potenza). Il listato 6, Calcolo.rexx, non introduce niente di nuovo di quello che non avete già utilizzato ed assimilato, vi mostra solo l'utilizzo dell'istruzione TRACE che effettua il "tracciamento" del programma, vale a dire esegue e mostra il risultato di ogni istruzione in successione, in modo che possiate individuare eventuali errori o bug nel listato.
Terminata l'analisi dei nostri primi listati, iniziamo la descrizione degli elementi sintattici del linguaggio.

Indicatori

L'indicatore è l'entità più piccola gestita dal linguaggio ARexx (un numero, il nome di una variabile, una stringa ecc...) ed è costituita da uno o più caratteri; esistono cinque tipi di indicatori:

-commenti
-simboli
-stringhe
-operatori
-caratteri speciali



I commenti sono una serie di caratteri di nessuna importanza per l'esecuzione del programma; essi hanno solo la funzione di commento nel listato appunto, per fornire informazioni utili al programmatore o a chiunque debba leggere il listato del programma; i commenti sono delimitati (come abbiamo già visto negli esempi) dai caratteri /* e */, e sono possibili anche commenti concatenati (ciò invece non è fattibile in C); esempi di commenti:

```
/* un commento */
/* due /* uno dentro l'altro
*/ commenti */
```

I simboli sono gruppi di caratteri composti da a-z, A-Z, 0-9 il punto decimale (.), quello esclamativo (!), quello interrogativo (?), il simbolo di dollaro ($), e l'underscore (_). I simboli sono utilizzati per indicare variabili e costanti numeriche; nella fase di esecuzione del programma tutte le lettere dei simboli vengono tradotte da minuscole in maiuscole, per cui due variabili come Pippo e PIPPO sono considerate coincidenti, a diffe-

renza del C. I differenti tipi di simboli sono:

Simboli fissi
Una serie di caratteri numerici provvisti di un punto; il valore di un simbolo fisso è ovviamente sempre il nome del simbolo stesso

Simboli semplici
Una serie di caratteri alfabetici che iniziano con una lettera A-Z; "Pippo" è un esempio di simbolo semplice

Simboli radice
Una serie di caratteri alfanumerici che terminano con un punto; esempi di simboli radice sono "Pippo. ", "Troppo2. " ecc...

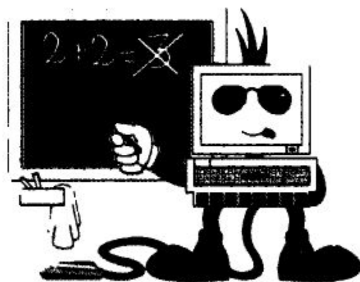
Simboli composti
Una serie di caratteri alfanumerici che comprendono uno o più punti al loro interno; esempio "Squadre. Juventus. DelPiero" o "Squadre. Milan. Baggio" (mi dispiace per gli altri tifosi, ma non posso riempire l'articolo con i nomi di tutte le squadre); già l'esempio può farvi intuire l'utilizzo dei simboli composti.
I simboli semplici, radice e composti indicano ovviamente variabili e quindi permettono l'assegnazione di valori durante il programma. I simboli radice e composti sono stati studiati per rendere facile l'utilizzo di matrici e liste; infatti possiamo utilizzare i simboli composti per selezionare un possibile campo della lista; ad esempio utilizzando il simbolo composto in questa maniera

```
Squadre. Juventus. DelPiero =
"Attaccante"

nomesquadra = "Juventus"
nomegiocatore = "DelPiero"

SAY 'Il giocatoré nomegiocato-
re 'della squadrà nomesquadra
'é'Squadre.nomesquadra.nome-
giocatore
```

Come potete vedere dall'esempio i simboli composti funzionano come memoria associativa; cioè associano ad un particolare nome (nel nostro caso Juventus. DelPiero) un valore; nell'analisi di Squadre.nomesquadra.nomegiocatore ARexx, "esplode" i contenuti delle variabili nomesquadra e nomegiocatore (che possono essere anche numeriche) ed utilizza i valori così sostituiti (che diventerà perciò Squadre. Juventus. DelPiero)



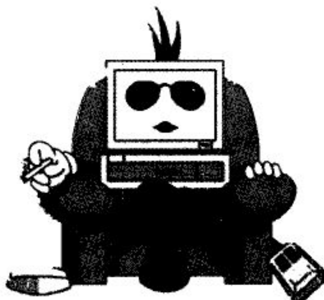
per vedere se è assegnato un valore e quindi utilizzarlo; naturalmente potrebbe capitare che un valore non sia inizializzato; se infatti la variabile nomegiocatore contiene il valore "Peruzzi" e questo non è stato assegnato potrebbero sorgere dei problemi; e a questo punto che diventano utili i simboli radice; è possibile infatti assegnare ad un gruppo completo un valore in blocco; esempio:

```
Squadre. = "Sconosciuto"
Squadre. Juventus. =
"Sconosciuto"
Squadre. Juventus. DelPiero =
"Attaccante"

nomesquadra = "Juventus"
nomegiocatore = "Peruzzi"

SAY 'Il giocatoré nomegiocato-
re 'della squadrà nomesquadra
'é'Squadre.nomesquadra.nome-
giocatore
```

In questo esempio tutti i possibili valori dopo squadre vengono assegnate a "Sconosciuto" e tutti i possibili valori legati a Juventus vengono indicati come "Sconosciuto"; in questo modo se si tenta di prelevare un valore non inserito si otterrà la stringa "Sconosciuto", dando la possibilità di gestire così un ampio ventaglio di casi in maniera molto semplice.
Guardiamo ora un semplice listato per la gestione delle squadre di calcio (box). Il ciclo DO while permette di



eseguire il blocco di istruzioni che seguono (terminato con END) fino a quando la condizione scritta dopo while risulta vera; nel nostro caso esce solo quando l'utente inserisce come risposta al menu il numero "5" corrispondente alla voce "Uscita"; per il resto il programma presenta 4 possibilità: inserire una nuova squadra con un commento, inserire un giocatore con il suo ruolo, o poter visionare i dati di una squadra e di un giocatore; come potete vedere è possibile gestire i casi di esistenza o meno di una squadra da inserire o leggere utilizzando semplicemente i simboli radice; per il resto il programma è abbastanza immediato e di facile comprensione.

Stringhe

Passiamo ora a descrivere questi altri importanti indicatori. Le stringhe non dovrebbero oramai riservarvi alcun segreto; una stringa è delimitata dai caratteri apice (') e doppio apici o virgolette ("), alle estremità di una stringa deve esserci lo stesso delimitatore; il perché di utilizzare più di un delimitatore è presto detto, pensate infatti di voler inserire un " o un 'in una stringa, basta utilizzare come delimitatore l'altro; esempi:

```
"Questa è una stringa"
'Invece queste " sono virgo-
lette'
```

Le stringhe seguite dai caratteri X e B indicano rispettivamente numeri esadecimali o binari, esempio:

```
'3F FF 90 01'X
'01010111'B
```

Gli spazi sono ammessi tra un byte e l'altro per migliorare la leggibilità.
Con questo anche per oggi abbiamo finito, arrivederci alla prossima.



Gli altri operatori

Nell'ultima punatata parlavamo dei vari operatori, che continuiamo a vedere anche nell'odierna puntata, iniziando con gli operatori bit a bit

Come abbiamo già visto alcuni operatori possono essere combinati con quello di assegnamento per abbreviare la scrittura; eccovi la lista di tutti gli operatori combinati:

<table>
<tr><th>Operatore</th><th>Esempio</th><th>Significato</th></tr>
<tr><td>+=</td><td>a += b</td><td>a = a + b</td></tr>
<tr><td>-=</td><td>a -= b</td><td>a = a - b</td></tr>
<tr><td>*=</td><td>a *= b</td><td>a = a * b</td></tr>
<tr><td>/=</td><td>a /= b</td><td>a = a / b</td></tr>
<tr><td>%=</td><td>a %= b</td><td>a = a % b</td></tr>
<tr><td>>>=</td><td>a >>= b</td><td>a = a >> b</td></tr>
<tr><td><<=</td><td>a <<= b</td><td>a = a << b</td></tr>
<tr><td>&=</td><td>a &= b</td><td>a = a & b</td></tr>
<tr><td>|=</td><td>a |= b</td><td>a = a | b</td></tr>
<tr><td>^=</td><td>a ^= b</td><td>a = a ^ b</td></tr>
</table>

Corso di programmazione C e C++ (III)

di ***Giuseppe Ligorio*** *(gligorio.aica@iol.it)*

Per la manipolazione dei bit di una variabile numerica, vi sono sei operatori: & (AND bit a bit), | (OR bit a bit), ^ (OR esclusivo bit a bit), << (shift a sinistra), "maggiore di""maggiore di" (shift a destra), ~ (negazione bit a bit o complemento a 1). Diamone una semplice spiegazione. & esegue l'and tra i bit di due valori numerici; ciò significa che quando entrambi i corrispettivi bit dei due valori sono 1 anche quello del risultato sarà 1; esempio:

Precedenze tra operatori

Come è stato già detto i vari operatori possono essere combinati tra loro in espressioni, per produrre formulazioni complesse; è possibile indicare al compilatore, fra tanti operatori, quali sono prima da applicare mediante le parentesi tonde *()* che potete utilizzare più volte a vostro piacimento; comunque, anche se non usate le parentesi, il compilatore seguirà una tabella di priorità, secondo la quale ogni operatore che ha maggiore priorità viene eseguito per prima; qui di seguito riportiamo la lista degli operatori in ordine di priorità decrescente, da quello con priorità più alta (che viene quindi eseguito per prima) a quello con priorità più bassa:

() Chiamata funzione
[] Elemento matrice
-> Operatore freccia
. Operatore punto
! Negazione logica
~ Negazione bit a bit
++ Operatore di incremento
— Operatore di decremento
- Segno negativo
(tipo) Operatore cast
* Operatore asterisco
& Operatore indirizzo
sizeof() Operatore sizeof
* Moltiplicazione
/ Divisione
% Resto
+ Addizione
- Sottrazione
<< Shift a sinistra
>> Shift a destra
< Minore
<= Minore o uguale
> Maggiore
>= Maggiore o uguale
== Uguaglianza
!= Disuguaglianza
& And bit a bit
^ Or esclusivo bit a bit
! Or bit a bit
&& And logico
|| Or logico
? Operatore punto interrogativo
= Assegnazione (anche combinazioni +=, -= ecc...)
, Operatore virgola

```
a = 0x156F;  // 0001 0101 0110 1111 in binario
b = 0x0371;  // 0000 0011 0111 0001 in binario
c = a & b;   // risultato c: 0000 0001 0110
0001 in binario
```

| esegue l'or bit a bit di due numeri; in questo caso basta invece che almeno uno dei due bit corrispettivi sia impostato ad 1 per ottenere 1 nel risultato; esempio utilizzando i valori di prima:

```
c = a | b;   // risultato c: 0001 0111 0111
1:11 in binario
```

^ esegue l'or esclusivo bit a bit; l'or esclusivo fornisce 1 per un bit del valore in uscita quando dei bit corrispondenti degli operandi solo uno è impostato a 1; esempio:

```
c = a ^ b;   // risultato c:
0001 0110 0010 1110 in binario
```

Le operazioni di shift a sinistra << e shift a destra >> non fanno altro che spostare di n posizioni tutti i bit di una parola verso sinistra o verso destra; i posti vacanti vengono riempiti con 0 (c'é un caso particolare per lo shift a destra sui numeri con segno), mentre i bit uscenti vengono definitivamente persi; esempi:

```
a = 0x956F;  // 1001 0101 0110 1111 in binario
b = a << 2;  // shift di a a sinistra di due §
bit: 0101 0101 1011 1100
b = a >> 2;  // se a è unsigned: 0010 0101 0101
1011
b = a >> 2;  // se a è con segno: 1110 0101 0101
1011
```

Notate come vari lo shift a destra se l'operando è con segno o meno; se è unsigned i posti vacanti vengono riempiti con 0, mentre se è signed i posti vacanti vengono riempiti con bit uguali a quello di importanza maggiore nell'operando (nell'esempio 1, ma poteva essere zero); questo è quello che distingue uno shift logico da uno shift aritmetico (quest'ultimo è quello utilizzato dal C), e con un po' di pazienza scoprirete il perché di questo arcano. L'ultima operazione da vedere è la negazione bit a bit indicata con il simbolo tilde ~; questa è l'unica operazione bit a bit con un singolo operando; il suo compito è infatti quello di invertire lo stato dei bit di un numero, da 0 a 1 e da 1 a 0; esempio:

```
a = 0x156F;  // 0001 0101 0110 1111 in binario
b = ~a;  // negazione bit a bit: 1110 1010 1001
0000
```

A questo punto vi domanderete quale potrà essere l'utilizzo di questi operatori; bene gli utilizzi possono in realtà essere molteplici, in quanto vi permettono di manipolare direttamente i bit di un valore numerico, ma osserviamone pure degli esempi di utilizzo molto comuni.
Partiamo dall'utilizzo dei flag; un "flag" (dall'inglese bandiera) ha proprio la funzione di una bandiera, quando è alzata indica che un evento è accaduto e quindi segnala una determinata operazione, quando è abbassato viceversa dice che quell'evento non si è verificato; da questo potete intuire che un flag è un valore binario: puo valere 0 (abbassato) o 1 (alzato), e quindi può essere rappresentato anche con un singolo bit; i processori utilizzano i flag per indicare l'esito delle varie istruzioni che esegue: ad esempio lo ZF (zero flag o flag di zero) è impostato se un'operazione ha dato risultato zero. Ma senza bisogno di spingerci così lontano, è facile utilizzare i flag nella programmazione di tutti i giorni senza scende-

re a basso livello. Pensate ad esempio nell'apertura di una finestra, quando volete indicare quali messaggi la finestra dovrà ricevere; in quel momento specificate una serie di costanti del tipo IDCMP_MOUSEBUTTONS | IDCMP_RAWKEY; come potete vedere le costanti vengono definite in maniera tale che ognuna occupi un bit particolare (ad esempio una può essere 0x0080, che è l'ottavo bit) e di conseguenza quando vorrò impostare un determinato bit che rappresenta un informazione non dovrò fare altro che utilizzare l'or; viceversa se voglio verificare che un dato flag è attivo in una variabile che mi viene passata si dovrà utilizzare l'and:

```
if (a & IDCMP_MOUSEBUTTONS)
printf("E' stato attivato il
flag IDCMP_MOUSEBUTTONS\n")
```

Se ancora voglio necessariamente impostare un bit a 0 lasciando tutti gli altri invariati posso effettuare l'end con il negato della costante che mi indica il flag:

```
b = a & ~IDCMP_MOUSEBUTTONS
```

Le operazioni bit a bit potrebbero essere utili anche quando si maneggiano codici a lunghezza variabile, come capita in molti algoritmi di compressione. Parliamo ora dell'applicazione più importante per gli operatori di shift; infatti il significato aritmetico dell'utilizzo di questi operatori è la moltiplicazione (shift a sinistra) e divisione (shift a destra) per potenze di due; esempio:

```
a << 1; /* moltiplicazione per 2 */
a << 2; /* moltiplicazione per 4 */
a << 3; /* moltiplicazione per 8 */
a << 4; /* moltiplicazione per 16 */ ecc...
a >> 1; /* divisione per 2 */ ecc...
```

Ed è qui che si capisce il perché dello shift aritmetico, nel caso di shift a destra di numeri con segno; infatti per rispettare il complemento a 2 (che è la rappresentazione utilizzata dall'elaboratore per i numeri con segno) ed ottenere una corretta divisione per 2 (o altre potenze), occorre ricopiare il bit di importanza maggiore della parola. A questo punto vi chiederete il perché di tutto ciò; bene eseguire una divisione in questa maniera è molto veloce, rispetto all'utilizzo dell'istruzione aritmetica, perché consiste di un semplice shift dei bit; l'unico problema risulta ovviamente nella limitazione alle potenze di due.

Strutture di controllo

In un linguaggio le istruzioni per il controllo del flusso permettono di indicare con quale ordine eseguire le operazioni. Prima di passare alla descrizione delle istruzioni di controllo riassumiamo l'utilizzo dei blocchi; innanzitutto abbiamo già detto che ogni istruzione deve terminare con un "; " e che questo, a differenza del Pascal, non è un separatore di istruzioni, ma è un terminatore; è possibile raggruppare un insieme di istruzioni in un unico blocco, in modo che questo venga considerato, a livello di flusso, come un'unica macro istruzione; per cui se per un determinato costrutto l'istruzione che viene definita di seguito, non deve essere eseguita in certe condizioni, se è presente un blocco verranno saltate tutte le istruzioni del blocco stesso; un blocco viene delimitato con le parentesi graffe *{* e *}*; un esempio di blocco, ma ne vedremo molti in seguito con le istruzioni di controllo, è il seguente:

```
{
. x = 0;
. if (i > 3) x++;
. printf("%d\n", x);
}
```

L'istruzione di controllo più importante è l'if-else; questa istruzione permette di valutare infatti un'espressione booleana; se questa risulterà vera (valore numerico diverso da zero) verrà eseguita l'istruzione successiva; opzionalmente è possibile far seguire il tutto da una parola-chiave else e da un istruzione; quest'ultima verrà eseguita in caso l'espressione dell'if risulterà falsa:

```
if (espressione)
. istruzione_1
else
. istruzione_2
```

dove istruzione_1 o istruzione_2 è una singola istruzione o un blocco; pocanzi abbiamo detto che istruzione_1 verrà eseguita in caso l'espressione risulti diversa da 0; è possibile quindi che espressione fornisca un risultato numerico, ma come si comportano di preciso le espressioni e gli operatori booleani? I valori vero o falso vengono indicati rispettivamente dai valori numerici 1 (o in generale un qualsiasi numero diverso da 0) e 0, e quindi le espressioni booleane si risolvono come espressioni aritmetiche. Il fatto che else sia opzionale può portare ad equivoci, in caso si utilizzano più if innestati o anche usando altri costrutti; esempio:

```
if (a > 0)
. if (c < 2)
.  b = c;
. else
.  b = a;
```

in questo caso else corrisponde all'if più interno o a quello più esterno? Il C assegna l'else all'ultimo if che non ne possiede, per cui l'else indicato nell'esempio si riferisce all'ultimo if; se vogliamo cambiare occorrerà utilizzare le parentesi graffe per indicare inequivocabilmente i blocchi di ciascun if:

```
if (a > 0)
{
. if (c < 2)
.  b = c;
}
else b = a;
```

Attenzione quindi che l'indentazione non ha niente a che vedere con la corrispondenza di un else con un if. E' possibile anche utilizzare diversi if-else concatenati per realizzare verifiche e scelte multiple; ad esempio:

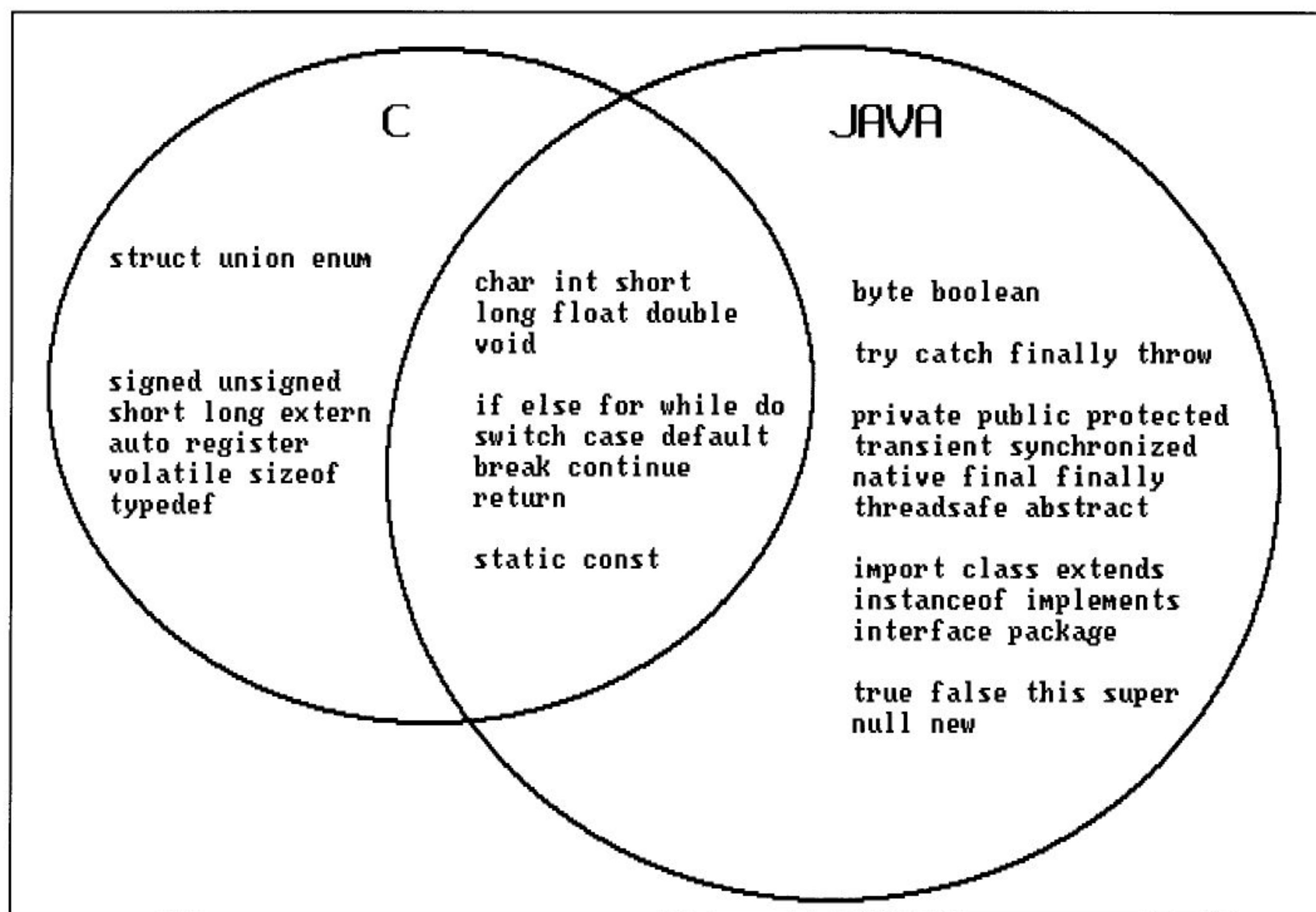
```
if (c < a) printf("C è minore di A\n");
else if (c == a) printf("C è uguale ad A\n");
else printf("C è maggiore di A\n");
```

In tal caso l'else finale (che può essere naturalmente omesso) viene eseguito nel caso nessuna delle verifiche precedenti abbia dato esito positivo; nel caso dell'esempio ciò si verifica solo quando c è maggiore di a.
Tenete comunque presente che esiste un'altra istruzione per la scelta plurima, solo che questa agisce nei casi di una variabile che risulti uguale a determinate costanti (che devono quindi essere conosciute a priori).
Anche per questa puntata è tutto vi rimandiamo alla prossima dove continueremo i nostri discorsi sulle istruzioni di flusso.



Differenze di struttura

Questa puntata sarà dedicata ad approfondire le differenze strutturali e di programmazione tra C e Java in modo da rendere più evidenti le differenze ad un conoscitore del C.



Java (III)

di ***Giuseppe Ligorio*** *(gligorio.aica@iol.it)*

Prima di tutto andiamo ad osservare la struttura di un programma in Java (per altro già accennata in passato); discutiamo in dettaglio tutte le componenti (Listato 3.1): *Istruzione "package"* - Questa istruzione serve ad indicare che le classi qui definite fanno parte del "pacchetto" di nome mystech.util; per cui le classi definite saranno identificabili mediante mystech.util. <nome> (esempio mystech.util. UnaClasse). Il vantaggio dei package consiste nel fatto che è possibile raggruppare logicamente e funzionalmente le classi in un unico blocco, anche se presenti in file distinti.

I Commenti - Java utilizza la stessa sintassi per i commenti dell'ANSI C (/* e */) ma sfrutta due addizionali sintassi: // la sintassi del C++ per una singola linea di commento e /** */ che indica uno speciale forma commento che può precedere dichiarazioni ed è usato per gli auto-generatori di docs

Istruzione "import" - Questa istruzione, che abbiamo già incontrato, è simile alla istruzione #include per il preprocessore in C standard; permette infatti di caricare le classi definite dal nome che segue import,

Listato 3.1

Struttura di un programma Java

```
package mystech.util    /* opzionale
import java.util. Vector     /* opzionale
interface InputOutput      /* opzionale
{
. void read();
. void write();
}

class UnaClasse       /* opzionale la definizione di più classi
{
}

class Principale
{
. public static void main(String args[])
. {
. }
}
```

per poter essere utilizzate nel programma.

Istruzione "interface"
Costrutto orientato agli oggetti che verrà spiegato più avanti

Dichiarazioni di classi
E' possibile dichiarare più classi in un'unità di compilazione. La classe, come abbiamo già più volte descritto, è la componente fondamentale nella programmazione orientata agli oggetti e in Java ogni cosa è una classe (immagino che tutto ciò risulti astratto, ed infatti è un concetto che si concretizza solo vedendo esempi e listati di applicazioni reali, quindi non lasciatevi spaventare dalla "stranezza" dell'argomento)

Il metodo "main"
Ogni programma a se stante (che quindi viene eseguito da solo) richiede la definizione di una funzione (o più correttamente metodo) main() per indicare l'inizio di esecuzione del programma.

Parole chiave e operatori

Andiamo ora ad esaminare le varie istruzioni ed operatori che sono rimasti invariati o sono cambiati in Java rispetto al C; potete osservare nella fig. 1 quali parole chiave sono rimaste in Java dal C e quante ne sono state aggiunte in più; adesso noi parleremo solo di quelle in comune con il C e di quelle che sono state eliminate rispetto a quest'ultimo.

Diciamo innanzitutto che tutti gli operatori del C (aritmetici, logici, relazionali e bit a bit) sono stati mantenuti in Java, eccovi la lista completa:

```
+ - ! % ^ & * | ~ / > < () {}
[]; ? :, . = ++ — == <= >= !=
<< >> += -= *= /= &= |= ^= %=
<<= >>= || &&
```

Il listato 3.2 mostra un piccolo esempio nell'utilizzo degli operatori in Java, che è lo stesso esempio già mostrato in C per calcolare quando un anno è bisestile o meno.

Identificatori e costanti

Le regole per scrivere gli identificatori delle variabili sono praticamente immutate a quelle del C standard; infatti tutti i nomi delle variabili devono iniziare con una lettera (salvo che in Java tra queste è compreso oltre all'underscore "_" anche il dollaro "$"); i nomi sono case-sensitive, ciò significa che una variabile "Pippo" è differente da "pippo"; infine il vantaggio principale che il Java introduce è il fatto che i nomi degli identificatori possono essere più lunghi di 32 caratteri.
Passiamo ora all'implementazione delle costanti; anche queste vengono definite come in C, ma ci sono delle aggiunte; esistono infatti la costanti false e true per il tipo boolean (che non sono delle rinomine di valori 0 e 1 ma delle costanti vere e proprie) ed è possibile indicare i numeri reali con la notazione esponenziale: 2e4 che significa 2*10^4 (vedere listato 3.3)

Espressioni

Le variabili, costanti e gli operatori possono essere combinati a piacere per ottenere espressioni aritmetico-logiche anche molto complesse; in tale caratteristica sia il C che il Java sono identici; bisogna fare attenzione che i tipi di dati numerici indicati dal Java sono (o possono essere) differenti da quelli definiti in C:

byte
valore numerico segnato (tutti i tipi in Java sono segnati) a 8 bit; è utile per memorizzare i caratteri ASCII che debbono essere convertiti in UNICODE (codifica implementata da Java per i caratteri)

boolean
Dato che può assumere solo due valori: vero o falso (true o false); il tipo boolean occupa solo un bit eliminando la necessità di definire mediante #define valori costanti per questi dati

char
tipo base per memorizzare un carattere; il carattere in Java è differente dal carattere in C; infatti Java utilizza invece dello standard ASCII, lo standard UNICODE che è molto differente; infatti un elemento dello standard UNICODE è di 16 bit invece che 8; questo per permettere di memorizzare una più grande mappa

Listato 3.2

Listato per il calcolo se un anno è bisestile o meno; non preoccupatevi adesso delle istruzioni try e catch; queste servono per gestire le eccezioni in Java; l'istruzione che potrebbe generare un'eccezione è quella nel blocco di try; la routine per la gestione dell'eccezione è quella del blocco di catch.
Nell'esempio l'eccezione potrebbe essere generata nel prelevare il valore numerico dell'anno dallo stream d'ingresso.

```
import java.io. DataInputStream;
import java.lang. String;
import java.io. IOException;

class AnnoBis
{
. public static void main(String args[])
. {
.  DataInputStream dis = new DataInputStream(System.in);
.  String SAnno=null;
.  System.out.print("Inserisci un anno: ");
.  System.out.flush();
.  try
.  {
.   SAnno = dis.readLine();
.  }
.  catch (IOException ioe)
.  {
.   System.out.println(ioe.toString());
.   System.exit(1);
.  }

.  long anno = Long.parseLong(SAnno);
.  System.out.println("L'anno" + anno);
.  if (((anno % 4 == 0) && (anno % 100 != 0)) || (anno % 400 == 0))
.   System.out.println("é bisestile. ");
.  else
.   System.out.println("non è bisestile. ");
. }
}
```

Listato 3.3

Esempio di utilizzo delle costanti

```
class LiteralTst {
. public static void main(String args[])
. {
.  int intero = 123;    /* costante int */
.  long intlungo = 123L;   /* costante long */
.  int esadec = 0x1ac;   /* costante esadecimale */
.  int ottale = 037;    /* costante ottale */
.  double reale = 3.12; /* costante reale double */

.  char carattere = 'c';   /* costante carattere */
.  char newline = '\n'; /* codice di fine linea */
.  // char bell = '\à; effetto flash, non è permesso in UNICODE
.  char backspace = '\b';
.  char formfeed = '\f';
.  char cr = '\r';
.  char tab = '\t';
.  // char vertTab = '\v'; tab verticale, non è permesso in UNICODE
.  char backslash = '\\';
.  // char question = '\?'; non permesso in UNICODE
.  char apice = '\'';
.  char virgolette = '\"';
.  char carottale = '\032';
.  char codunicode = '\u0391'; /* Codice UNICODE: A maiuscola greca */

.  String nome = "Giuseppe"; /* costante stringa */

.  /* costanti nuove definite in Java */
.  boolean ex = false;
.  float realeJ1 = 2e4f; // 2 * 10^4 f (f sta per float)
.  float realeJ2 = 2E3f; // 2 * 10^3
.  double realeJ3 = 1e3; // 1 * 10^3

. }
}
```

di caratteri per contenere i diversi simboli di diverse lingue, dato che il Java è previsto per piattaforme anche molto diverse tra loro.

double
numeri reali in virgola mobile a 64 bit secondo lo standard IEEE 754

float
numeri reali in virgola mobile a 32 bit secondo lo standard IEEE 754

int
numeri interi segnati a 32 bit

long
numeri interi segnati a 64 bit

short
numeri interi segnati a 16 bit

Come potete notare non vi è possibilità di errore sulla dimensione dei tipi (mentre in C ci poteva essere dubbio a seconda della macchina utilizzata), proprio per la caratteristica di portabilità del linguaggio; ed è per questo che è stato eliminato l'operatore sizeof che restituiva la dimensione di un dato.

Potete osservare un esempio di utilizzo delle espressioni nel listato 3.4.
Anche l'odierno appuntamento è terminato; buona lettura e arrivederci al mese prossimo.



Listato 3.4

Esempi di espressioni

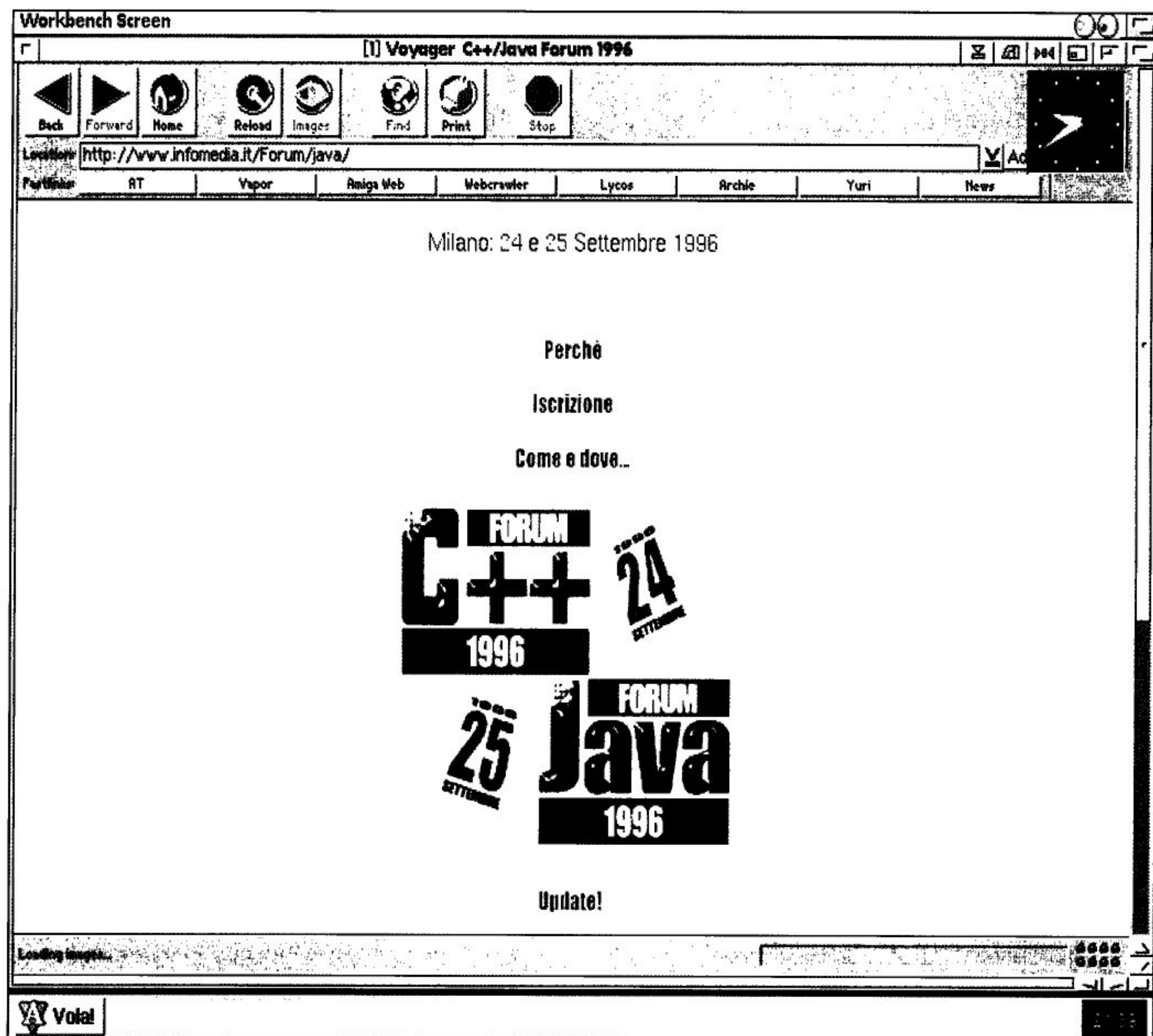
```
class ExpressionTst {
. public static void main(String args[])
. {
.  System.out.println("Espressioni aritmetiche");
.  float fahr = 60.0f, celsius = 0.0;
.  celsius = (5.0f/9.0f) * (fahr-32.0f); // conversione da Fahrenheit a Celsius
.  System.out.println("fahrenheit: " + fahr + " celsius: " + celsius);
.  System.out.println("");

.  System.out.println("Espressioni logiche e relazionali");
.  System.out.println(fahr > 20.0);
.  /* System.out.println((fahr < 20.0) && (1));
    Corretto in C ma non in Java. */
.  System.out.println(((fahr < 20.0) && (true)));
.  System.out.println("");

.  System.out.println("Espressioni di cast e conversione");
.  int age=10;
.  float gpa = age;
.  double salary=30000.3;
.  System.out.println(gpa + salary);
.  System.out.println((int)(gpa + salary));
.  System.out.println("");

.  System.out.println("Espressioni bit a bit");
.  System.out.println(100 >> 1); // divisione per 2
.  System.out.println(age << 1); // moltiplicazione per 2
.  int memoryBlock = (12 + 7) & ~7;
.  System.out.println(memoryBlock);
.  System.out.println("");

.  System.out.println("Priorità di valutazione nelle espressioni");
.  int a = 5 & 1 + 2;
.  System.out.println(a);
.  a = (5 & 1) + 2;
.  System.out.println(a);
. }
}
```



Forum C++ e Java

di ***Giuseppe Ligorio***

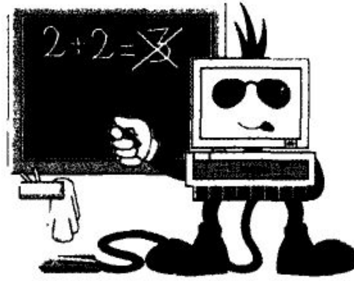
I 24 e 25 Settembre si sono tenuti presso Ramada Grand Hotel di Milano il Forum C++ 1996 e Forum Java 1996 rispettivamente; queste conferenze hanno fatto il punto sul presente e sul futuro della programmazione e noi non potevamo mancare fornendovi un resoconto dettagliato sulla manifestazione; eccovi una descrizione degli interventi e degli argomenti trattati L'ISO C++ sarà un linguaggio molto più complesso e potente dell'originale. Il processo di standardizzazione ha migliorato il linguaggio in ogni settore, dai template alle eccezioni, dai namespace alla libreria standard. Molte modifiche riguardano dettagli apparentemente minori, ma con un impatto complessivo notevole. Questo intervento presenta una visione omogenea della recente evoluzione del linguaggio, evidenziando gli obiettivi delle modifiche introdotte ed il loro proficuo utilizzo.

10:30 (45 min)
La standard template Library per tutti
Marco Cantù
La Standard Template Library (STL) è vista da molti programmatori C++ come una libreria molto complessa e difficile da utilizzare. In questo intervento, invece, è stata introdotta la STL in modo semplice, ed è stata spiegata la potenza di questo strumento anche nelle situazioni comuni di programmazione avvalendosi di un buon numero di esempi pratici.

11:15 (45 min)
L'STL e la programmazione generica in C++
Graziano Lo Russo
La libreria standard di template del C++ (STL) ha inaugurato un nuovo modo di programmare in C++, basato sui tipi di dati astratti e sull'uso dei template di classe e di funzione. Questo modo di programmare, chiamato programmazione generica, è una elegante alternativa alla programmazione ad oggetti, particolarmente adatta a un linguaggio strongly typed come il C++; la programmazione generica consente di ottenere un elevato riuso del codice, con prestazioni uguali e, in certi casi, addirittura migliori di quelle possibili in C. In questo intervento sono state esposte le tecniche fondamentali della programmazione generica; un esempio concreto ha mostrato come utilizzare e, all'occorrenza, come estendere la libreria di funzioni generiche di STL per definire mini-framework di programmazione.

12:00 (30 min)
C++ e strumenti RAD object oriented: Optima++
Franco Caprioli (Sybase Italia)
Gli strumenti di tipo "Rapid Application Development" si sono diffusi moltissimo, ma solo recentemente sono penetrati anche nel mondo del C++. Questa presentazione si concentra su Optima++ che oltre ad essere un tool RAD per C++ ingloba molte interessanti caratteristiche peculiari.

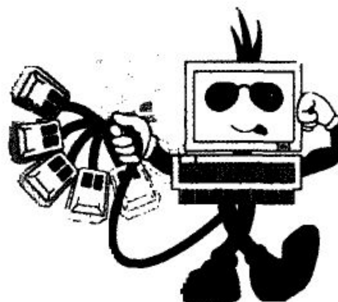
14.15 (45 min)
Uso corretto delle Eccezioni
Carlo Pescio
Conoscere a fondo il meccanismo delle eccezioni è indispensabile per scrivere codice fault-tolerant. L'uso delle eccezioni nella libreria standard dell'ISO C++ renderà il loro utilizzo



irrinunciabile. Tuttavia, le eccezioni sono difficili da usare correttamente, e possono facilmente ingannare il programmatore . Questa sessione ha esposto i problemi più importanti e ha presentato tecniche pratiche e sistematiche per evitarli.

15:00 (45 min)
Object Distribution e Corb
Valter Bensana (IBM)
Il client/server si sta evolvendo verso ambienti ad oggetti distribuiti, e le esigenze di interoperabilità tra piattaforme eterogenee ed infrastruttura basata sugli oggetti hanno portato alla definizione degli standards OMG-CORBA. La struttura di un "Object Request Broker" per la distribuzione e la interoperabilità degli oggetti ed i vari "Common Object Services and facilities" sono gli standard già definiti e pubblicati da OMG. Questo intervento ha fatto il punto sulle caratteristiche principali delle architetture OMG CORBA e ha mostrato una panoramica dei principali prodotti CORBA compliant.

15:45 (45 min)
I Pattern di progetto ed il C++
Graziano Lo Russo
Un pattern è un modo specifico di affrontare e risolvere una classe di problemi di progetto. Tutti i progettisti di software impiegano i pattern, ma solo recentemente si è preso coscienza di quest fatto e si è cominciato a studiare e catalogare i pattern più comuni. In questo intervento si chiarirà cosa sono i pattern e la relazione che intercorre fra i pattern, le librerie di classi, i framework di programmazione e i metodi di analisi e progetto del software. Sono stati esposti alcuni fra i più comuni tipi pattern di progetto per il C++ e, più in dettaglio, il pattern del "dispatcher".



16:45 (45 min)
Tecniche avanzate per la sincronizzazione dei thread
Jeff Richter
Windows 95 e Windows NT offrono molti strumenti per favorire la sincronizzazione di thread, ma non sono abbastanza. Le prestazioni di un mutex possono essere miglioreate, così come è possibile creare classi template per un multithreading davvero sicuro.

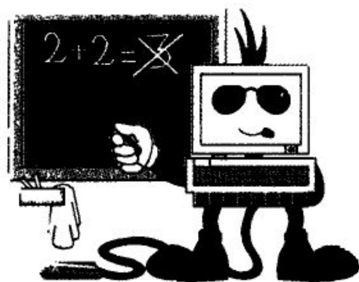
Parallelamente in un'altra sessione si è anche tenuto un workshop su Programmazione in Windows con C++ e tools di sviluppo.

Forum Java 1996, 25 Settembre

9:30 (60 min)
La tecnologia Java
Giovanni Pirola (Sun Microsystems Italia)
In questa presentazione sono state illustrate le caratteristiche fondamentali della tecnologia Java evidenziando come Java non sia solo l'ennesimo linguaggio di programmazione ed illustrando la "filosofia" sulla quale poggia la "rivoluzione Java". Senza addentrarsi nei costrutti del linguaggio né nelle caratteristiche più avanzate (aspetti coperti nelle presentazioni successive) questo intervento ha illustrato in modo semplice ma chiaro i concetti fondamentali.

10:45 (60 min)
Un'introduzione al linguaggio
Marco Cantù
Questa presentazione è scesa più nel dettaglio (dai costrutti del linguaggio alle caratteristiche object oriented) aiutandosi con esempi di piccole applicazioni sviluppate nel corso dell'intervento. Verranno evidenziate in modo particolare le somiglianze con C++ e la migrazione da questo linguaggio.

11:45 (45 min)



Java: tecniche avanzate di programmazione
Giovanni Pirola (Sun Microsystems Italia)
Questa sessione presenta esempi di tecniche di programmazione avanzata in Java che includono il multi-threading, la comunicazione inter-applet, aspetti del disegno di interfacce utente evolute, Interface Definition language ed altro ancora.

14:30 (45 min)
Java Abstract Windowing Toolkit
Michele Sciabarrà
La AWT (Abstract Windows Toolkit) è parte della libreria di classi standard di Java che permette di sviluppare programmi ad interfaccia grafica multipiattaforma, utilizzando solo gli elementi di interfaccia comuni a tutte le GUI. Essa consente di dare una descrizione logica dell'interfaccia piuttosto che coordinate assolute, generando interfacce indipendenti dalla risoluzione del video e facilmente ridimensionabili. La trattazione viene affrontata attraverso esempi di semplici applet

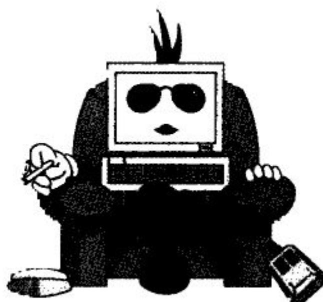
15:15 (45 min)
La Java Database Connectivity
Paolo Pesci (SunSoft Italia)
Due aspetti molto importanti per un linguaggio di programmazione moderno sono la gestione dell'interfaccia utente e l'accesso ai database. Mentre l'intervento precedente si occupa del primo aspetto, questo intervento prende in considerazione il set di funzioni sviluppato da Sun per il collegamento ai dati. Con l'ausilio di numerosi esempi questo intervento ha fornito una introduzione alla JDBC mostrando come creare applicazioni client/server con java e come il mercato ha già accolto questa tecnologia.

16:15 (75 min)
Tavola Rotonda: il futuro della tecnologia Java
modera Marco Cantù
Questa tavola rotonda, che è stata poi aperta ai contributi ed alle domande del pubblico, è stata moderata da collaboratori della Edizioni Infomedia e hanno partecipato tutti gli sponsor della manifestazione. Ha lo scopo di presentare il punto di vista dei vari leader nel mercato degli strumenti di sviluppo circa il futuro della tecnologia Java. Il focus è caduto inevitabilmente sul contributo che la tecnologia Java può portare per lo sviluppo di Intranet e sull'introduzione degli strumenti di sviluppo visuali per Java. Parallelamente si è tenuto il workshop

Approfondimenti e strumenti si sviluppo

10:45 (30 min)
Il problema della sicurezza e Java
Paolo Pesci (SunSoft Italia)
Questa sessione ha illustrato l'architettura generale della sicurezza di Java, strutturata in multipli livelli di controlli, ognuno indipendente dagli altri: il compilatore del linguaggio, l'interprete di bytecode, gli ambienti di runtime (Netscape, Hotjava, standalone ecc...). E' stato illustrato inoltre, l'attuale implementazione della sicurezza in Java (Sandbox model), e gli sviluppi futuri (Security API, Javakey ecc...)

11:15 (30 min
Speeding up Java
Paul White (Symantec)
Uno dei problemi maggiormente sentiti dagli sviluppatori Java è quello delle performance. Java è attualmente un linguaggio interpretato e questo garantisce molti vantaggi (indipendenza dalla piattaforma, sicurezza ecc...), ma questi vantaggi si pagano in termini di lentezza. Ci sono però alcune tecniche (prima fra tutte la Just in time Compilation) che permettono di rendere i programmi Java molto veloci e di avvicinarsi alle prestazioni di linguaggi compilati.



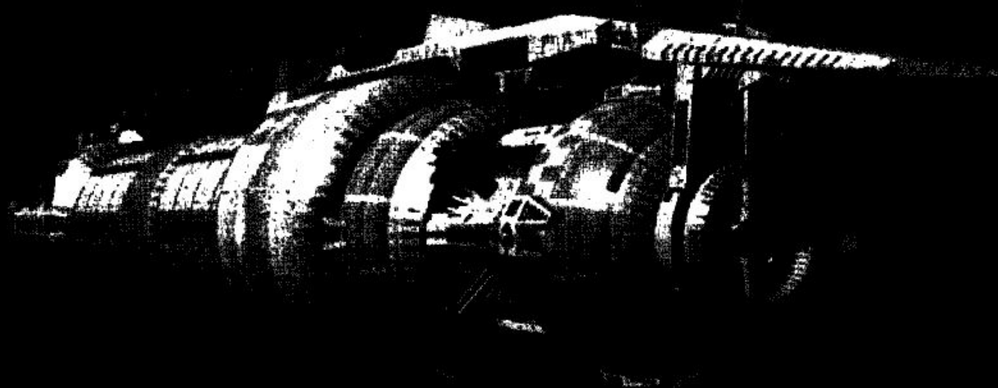
11:45 (30 min)
I componenti per Java: Latté ed i beans
Jeremy McGee (Borland)
Lo sviluppo per componenti rappresenta una delle più importanti rivoluzioni nello sviluppo di software. Borland e Sun stanno sviluppando una tecnologia per la definizione di componenti che traggano maggior vantaggio possibile dal linguaggio Java. Questo intervento ha fatto il punto su questa tecnologia e mostrerà come verrà incorporata in Java

14:30 (45 min)
ActiveX e Java
Marco Miatti (Microsoft Italia)
Questo intervento ha illustrato gli elementi fondamentali della tecnologia ActiveX mostrando come gli ActiveX control possono essere utilizzati direttamente dai programmi Java fornendo così un ponte di collegamento tra Java e gli altri linguaggi di programmazione rendendo, fra l'altro, le applets Java componenti riusabili da altri linguaggi di programmazione. In questo modo ActiveX non compete con Java ma, al contrario, fornisce un modo standard per estendere tutti i linguaggi di programmazione java compreso.

15:15 (45 min)
Una panoramica sugli strumenti di sviluppo
Marco Cantù
In questa sessione è stata fatta una rapida carrellata su tutti gli strumenti di sviluppo che il mercato offre, senza entrare nei dettagli dei vari strumenti, ma evidenziando le caratteristiche che maggiormente li contraddistinguono e li differenziano lasciando poi alla tavola rotonda finale maggiori approfondimenti su ciascuno dei prodotti. Gli strumenti presentati sono stati, fra gli altri: Visual Caffè, Java Workshop, Latté, Jakarta (VJ++), Optima++, Visual Age for Java.



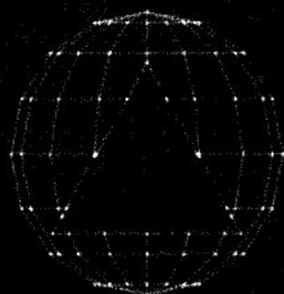
Si rinnova l'appuntamento con la computergrafica targata Lightwave. Tra gli argomenti che tratteremo questo mese troverete i Tool del Modeler ed il pannello Camera del Layout.

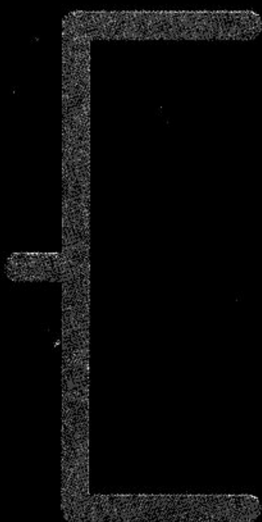


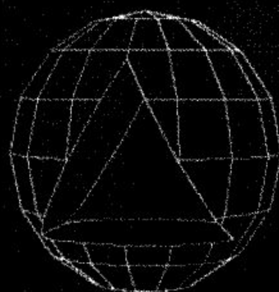
UNIVERSO LIGHTWAVE 3D

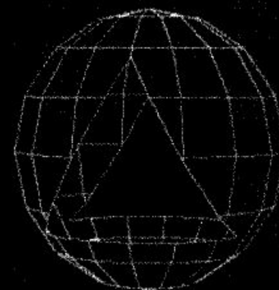
di ***Paolo Griselli*** *(griselli@skylink.it)*

Rieccoci puntuali anche questo mese per parlare di Lightwave. Gli argomenti del mese sono diversi e sicuramente interessanti: per quanto riguarda il corso, segnaliamo l'avvio a conclusione della sezione riguardante il Modeler: questo mese iniziamo a parlare dell'ultimo pannello dedicado alla modellazione. Finiremo la trattazione il mese prossimo descrivendo come sia possibile modellare oggetti aiutandosi con Spline ed altro. Per quanto riguarda il Layout, la strada e ancora lunga: questo mese parleremo del pannello **Camera**, un vero pozzo di San Patrizio per chi, come un vero regista,









Una sfera bucata da un prisma secondo le due modalità SDrill e Boolean Subtract. Notate nel secondo caso la presenza delle pareti interne alla sfera.

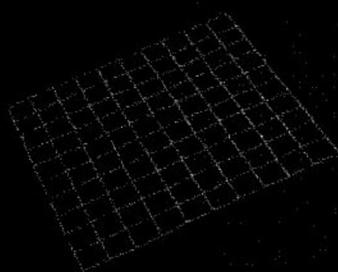
voglia avere il pieno controllo di tutto quanto concerne la ripresa, la grana della pellicola, la profondità di campo ed altro ancora.
Non perdetevi, per finire, le recensioni dei volumi 1 e 2 di Motion Master e dei CD Rom dedicati a Lightwave.

Modeler: i Tool

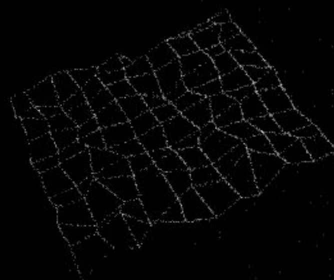
L'ultima serie di funzioni per l'editing che ci rimane da analizzare si trova sotto il pannello **Tools**. In esso troviamo raggruppate tre tipologie di operatori, rivolte ad altrettante entità geometriche: gli oggetti (interi), i punti e le curve (che analizzeremo il mese prossimo).
Partiamo subito con le due funzioni **Drill** e **SDrill**. Entrambe hanno lo stesso scopo: bucare un oggetto con una forma geometrica data (posta in un **background layer**), sia essa solida o planare. Notate bene che non si tratta di un'operazione booleana (vedi più avanti), dato che non si opera a livello di **volumi** ma di **superfici**. Inoltre, con gli operatori **Drill** non si può fare altro che bucare (non esistono opzioni OR, e via dicendo).

Un oggetto sottoposto a **Drill** o a **SDrill** vedrà cancellati i poligoni componenti la sua superficie, in rispetto delle opzioni prescelte per i due tool. Tali opzioni sono **core**, che permette di cancellare tutto ciò che sta al di fuori del volume dato, **tunnel** che, al contrario taglia tutto ciò che sta all'interno, **stencil** e **slice** che tagliano i poligoni alla stregua di **tunnel**, ma senza cancellarli. **Stencil** inoltre permette di assegnare ai nuovi poligoni un diverso nome di superficie.
Mentre per **SDrill** la profondità dell'operazione è definita dal solido usato come parametro, per **Drill**, in funzione del fatto che prevede l'uso di una figura piana, occorre specificare l'asse lungo il quale l'operazione avrà efficacia.
Per finire occorre precisare che il solido usato come parametro nel **SDrill** deve necessariamente avere un volume totalmente chiuso, pena il malfunzionamento dell'operatore.
Passiamo ora alle **Booleane**. Come molti sapranno, in computer grafica gli operatore booleani permetto di eseguire somme, sottrazioni, intersezioni ed altro tra due solidi dati. Il Modeler gestisce molto bene questo tipo di operazioni, grazie anche al fatto di poter utilizzare poligoni con un numero a piacere di lati.
Per invocare l'operatore **Boolean** occorre disporre di un oggetto nel layer attivo e di una figura geometrica (2-3D), che fungerà da parametro, in un layer in background. I due oggetti dovranno per forza di cose condividere lo stesso spazio (anche se su layer diversi), dato che l'operazione che si vuole portare avanti assume un significato proprio grazie a questo fattore. Sono quattro le modalità con cui è possibile eseguire l'operazione booleana: **union** farà sì che i due oggetti si fondano in un'unica geometria, eliminando chiaramente le facce interne; **intersect** considererà solo la parte dei due oggetti comune, eleminando il volume esterno; **subtract** sottrarrà il volume del solido in background, bucando l'oggetto nel layer attivo; per finire **add** sommerà i due solidi, in maniera che le parti in comune si adeguino reciprocamente: nessun poligono verrà cancellato, e le rispettive superfici rimarranno immutate (solo i poligoni saranno soggetti a suddivisioni che non ne altereranno la visualizzazione).

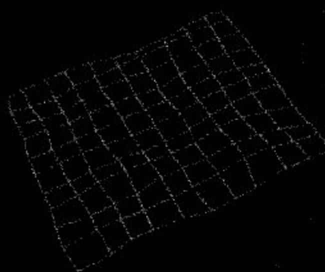
L'operatore Jitter in concerto con l'operatore Smooth può essere d'aiuto per la creazione di superfici perturbate (ma non troppo)



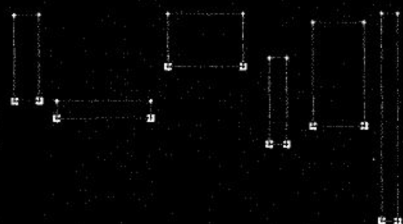
Jitter

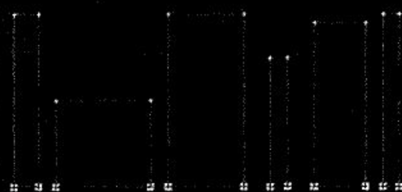


Smooth



Nel Modeler 4.0 il tasto successivo è denominato **Custom**: esso altro non serve che ad accedere ai moduli **Plug-in** caricati dal menu **Objects**.
Passiamo ora alla sezione dedicata alla gestione dei punti.
La funzione **Merge** è uno strumento semplice ma utilissimo: consente in maniera rapida ed efficace di eliminare eventuali punti sovrapposti, riducendo in molti casi l'ingombro in termini di RAM dell'oggetto in lavorazione. Anche qui troviamo alcuni parametri che permettono di definire, secondo diverse modalità, il raggio d'azione dell'operatore, in maniera da estenderne o limitarne l'effetto a piacimento.
Il parametro **automatic** farà sì che solo i punti perfettamente combacianti saranno fusi; **fractional** invece terrà conto dei punti racchiusi entro uno spazio dal volume di una frazione delle dimensioni dell'oggetto selezionato; per finire **absolute** terrà conto di un volume specificato in termini assoluti dall'utente.
Vi ricordiamo che l'operazione di Merge può avvenire anche solo su parti circoscritte (tramite selezione) dell'oggetto.
La funzione **Weld** consente di fondere più punti selezionati in un unico punto, costituito dall'ultima selezione effettuata. A differenza di Merge, qui occorre definire i punti da fondere assieme: nessuna importanza assume la distanza che intercorre tra di essi.
Quantize è una semplice funzione di tipo **snap to a grid**: consente, selezionati dei punti di riferimento, di posizionarli ai veritici di una griglia, le cui dimensioni lungo gli assi X, Y, Z sono stabilite a piacere dall'utente.
La funzione **Jitter** ha lo scopo di disporre casualmente dei punti selezionati: i parametri sono diversi a seconda del tipo di distribuzione spaziale che si vuole utilizzare (Uniforme, Gaussiana, Normale, Radiale o secondo una scala). I Parametri che possono essere richiesti sono **radius** e **range** per la definizione dell'entità dello spostamento dei punti dati; **center** per definire il punto a partire dal quale la particolare distribuzione verrà calcolata.
L'utilizzo di Jitter è molto legato alla necessità di frastagliare superfici al fine di ottenere perturbazioni di vario tipo, eventualmente in collaborazione con la funzione **Smooth**.
Smooth opera in maniera opposta rispetto a Jitter: dati dei punti in ingresso, cercherà di uniformarli creando una superficie sempre più uniforme tanto è maggiore il numero di iterazioni o l'intensità dell'operazione efettuata (parametri **strength** e **iterations**).
Finiamo con la funzione **Set Val**, volta a modificare la posizione di un punto dato (lungo uno solo dei tre assi X, Y, Z). Le sole informazioni di cui necessita per funzionare sono definibili dai parametri **axis**, che indica quale asse sarà usato come riferimento, e **value** che definisce la coordinata all'altezza della quale posizionare i punti in ingresso.





Un esempio dell'impiego di SetVal lungo l'asse Y

Layout: Pannello Camera

Il pannello che ci stiamo accingendo a descrivere è di sicuro uno dei maggiori fautori del successo di Lightwave presso gli studi video-cinematografici di tutto il mondo. Esso costituisce di fatto l'anello di congiunzione tra la fase di modellazione e rendering, rispetto a quella del riversamento su ogni categoria di supporto visivo (elettronico o fotografico).

Se di fatto risulta non sempre facile realizzare immagini 3D di impatto, ancora più difficile è riuscire a mantenere degli standard qualitativi sufficienti per la successiva fase di visualizzazione.

Il pannello camera, oltre ai parametri da sempre presenti in tutti i pacchetti di grafica 3D, dispone di controlli per effetti quali il **field rendering** o il **motion blur**, indispensabili quando si vogliono animare o miscelare immagini calcolate con il materiale filmato, e via dicendo.

Come al solito la nostra analisi parte dall'"alto", ovvero dalla parte superiore del pannello, dove troviamo le prime opzioni.

I tre **Rendering type** sono selettori che permettono di definire il tipo di shading da utilizzare nella fase di rendering: si va dal **wireframe** (filo di ferro), al **quickshade** (per poligoni non smussati), fino al **realistic** per raggiungere la massima qualità di resa. I primi due sono dedicati più che altro alla preview della scena in lavorazione.

Lightwave, quando è necessario, permette di utilizzare l'algoritmo di **ray tracing** per il rendering finale. Il bello è che è possibile definire fino a che punto spingere tale algoritmo, ovvero se attivare omeno le tre modalità trace **shadows**, **reflection** e **refraction**. L'attivazione di ognuno dei tre pulsanti comporta l'aumento del carico di calcoli che verranno effettuati nella generazione dell'immagine, in conseguenza di una migliore approssimazione dei fenomeni di rifrazione, riflessione e ombreggiatura della scena. Vi raccomandiamo di utilizzare queste opzioni solo in caso sia veramente necessario: esistono metodi per ottenere ottimi risultati con un impiego di calcoli sicuramente più leggeri (shadow mapping, global reflection map, ecc.)

Passiamo ora all'analisi della sezione dedicata alla risoluzione dell'immagine da calcolare. Nel decidere quale risoluzione (in pixel) utilizzare per il

tere una risoluzione custom, specificandone le dimensioni negli appositi campi.

In quest'ultimo caso occorre attivare il gadget **Custom Size**.

Il parametro **Pixel Aspect Ratio** è fondamentale in quanto permette di definire il rapporto base-altezza dei pixel usati nell'immagine. Quello che vi basta conoscere è il supporto sul quale avverrà il riversamento, e selezionarlo con l'apposito pop up. Se non avete particolari esigenze di riversamento, impostatelo come **Square**: otterrete un risultato accettabile.

Limited Region consente di limitare la zona di calcolo (e visualizzazione) ad un'area definita interattivamente nella **Camera view** del Layout. Per selezionare tale area occorre uscire da ogni pannello e, tenendo premuto il tasto **l**, spostare la linea tratteggiata che apparirà nella vista.

Un'immagine a 24 bit alla risoluzione video (736x580) può occupare più di un mega di memoria: tenendo poi conto del peso (sempre in termini di RAM) del programma, degli oggetti nella scena, delle texture e di tutto il resto, è facile capire come sia facile rimanere senza risorse anche con scene apparentemente "leggere". Ci

Un esempio dell'impiego di SetVal lungo l'asse YOggetto del corso questo mese è il pannello Camera del Layout

Camera Panel

Camera Panel

Rendering Type Wireframe Quickshade Realistic
Trace Shadows Trace Reflection Trace Refraction

Basic Resolution Print Resolution (4 × Video)
Custom Size Width 1024 Height 768
Pixel Aspect Ratio Square Pixels Aspect 1.0
Limited Region
Full Resolution: 2560 × 1920
Limited Region: 2560 × 1920
Pixel Aspect: 1.000 Segment Mem: 8.00 M
Frame Aspect: 1.333 Segments: 15
Segment Memory

Antialiasing High Soft Filter
Adaptive Sampling Sampling Threshold 8

Zoom Factor 3.2 E NTSC Widescreen
Film Size
Equivalent Lens: 24 mm
Field of View: 45.2° × 34.7°

Field Rendering Reverse Fields
Motion Blur Blur Length 50.0 % E
Dithered Motion Blur Particle Blur

Depth of Field Focal Distance 1.0 E
Lens F-Stop 4.0 E

Continue

Controllo Shading

Controllo Risoluzione/Aspect

Antialiasing

Work in progress

Alcuni parametri critici sono definibili tramite gli appositi pop up in evidenza in figura

Risoluzioni Standard

Trace Shadows ... Refraction
Basic Resolution
Custom Size ... ht 768
Pixel Aspect Ratio D2 (PAL) Aspect 1.0
Super Low Res (1/4 Video)
Low Resolution (1/2 Video)
Medium Resolution (Video)
High Resolution (2 × Video)
Print Resolution (4 × Video)

Aspect Ratio

Basic Resolution M... (Video)
Custom Size Wi... Height 768
Pixel Aspect Ratio D2 ... Aspect 1.0
Limited Region Full Res... 76
Pixel Aspect: 1.019 Segment Mem: 8.00 M
D2 (NTSC)
D1 (NTSC)
Square Pixels
D2 (PAL)
D1 (PAL)
Custom

Gradi di Antialiasing

Antialiasing Off Soft Filter
Adaptive Sampling Sampling T...
Off
Low
Medium
High

La prima sezione del pannello Camera è rivolta alla definizione del tipo di shading da usare nel rendering. In figura trovate le tre modalità disponibili



WIREFRAME



REALISTIC



FLATSHADED

può venire in contro l'opzione **Segment Memory** che consente di spezzettare la memoria usata da Lightwave per i rendering, al fine di riuscire ad ottenere risultati anche in condizioni di ristrettezza. Evitate di segmentare la memoria se disponete di risorse adeguate: comporterebbe un'inutile perdita di tempo.

La sezione successiva è dedicata al controllo dell'antialiasing, ovvero quel processo che permette di porre un freno al problema della seghettatura delle linee diagonali (jagged edge). E' possibile definire l'efficacia dell'algoritmo (low, medium, high) in base alle proprie esigenze (e potenzialità di calcolo). Il gadget **Adaptive sampling** permette di impostare una soglia di tolleranza (**Sampling threshold**), il che consente di adeguare l'intensità dell'antialiasing all'immagine in via di generazione. Un valore alto aumenterà la soglia e diminuirà i tempi di calcolo): ricordate che valori troppo elevati portano alla graduale disattivazione dell'antialiasing.

Soft filter, in concerto con l'antialiasing, serve per ridurre al minimo (con un processo di appannamento) i problemi che affliggono le immagini generate al calcolatore: l'eccessiva nitidezza degli spigoli. Usatelo con cautela perché non sempre porta a risultati gradevoli.

Si conclude qui la prima parte dell'analisi del pannello Camera. I restanti tool verranno illustrati il prossimo mese, con gli approfondimenti del caso.



Attenzione la redazione di Enigma Amiga Run si e' trasferita.

Il nuovo indirizzo e'

Enigma Amiga Run
c/o Michele Iurillo
Calle Salamanca, 27
46005 Valencia
Spagna



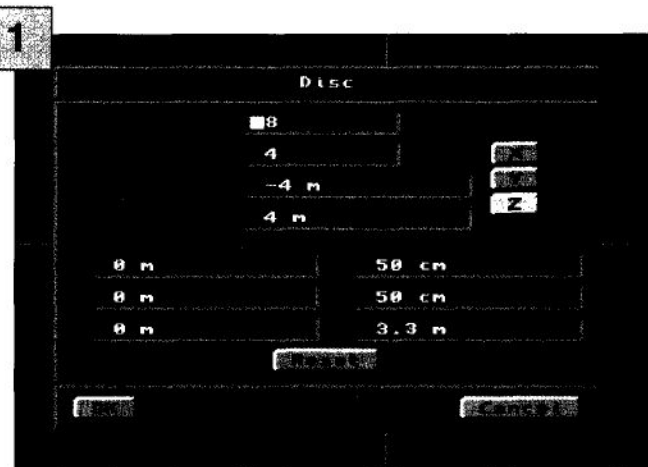
Spazio Lightwave: come con Softimage...

di **Paolo Griselli** (griselli@skylink.it)

Gironzolando pel lo SMAU c'é capitato, più o meno involontariamente di imbatterci nello stand di Softimage, e di assistere ad uno dei tanti tutorial proposti durante la manifestazione.
Le potenzialità del programma da loro usato per lo show (nonché del computer su cui girava) erano sicuramente impressionanti; tuttavia ci siamo resi conto che le differenze, sotto diversi aspetti, rispetto al nostro Lightwave non erano così evidenti. Abbiamo così pensato di rieseguire lo stesso tutorial visto in quella sede sul nostro Amiga (2000!!!), sia per misurare il grado di fattibilità di certe operazioni, sia per valutare la nostra velocità operativa: il responso è stato eclatante! Non solo siamo stati in grado di effettuare quasi tutte le operazioni viste, ottenendo i medesimi risultati, ma siamo anche riusciti a contenere i tempi di realizzazione entro i limiti della "demo" originale.
In questo modo è nato il tutorial che stiamo per proporvi il quale, seppur diviso in due parti, ricalca i passi seguiti dal dimostratore della Softimage, e vi consente di realizzare quanto da lui ottenuto.
Buon divertimento.

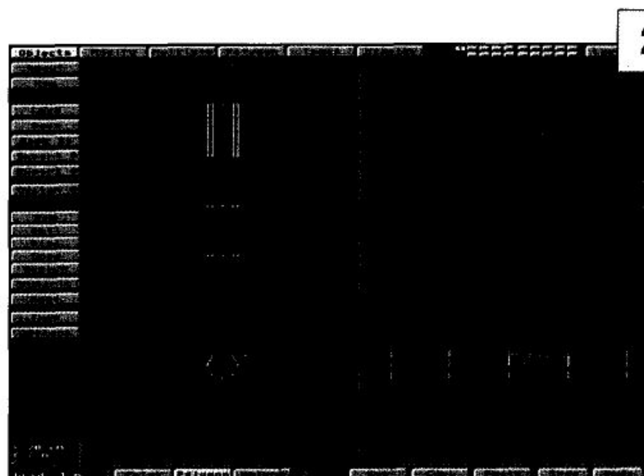


1



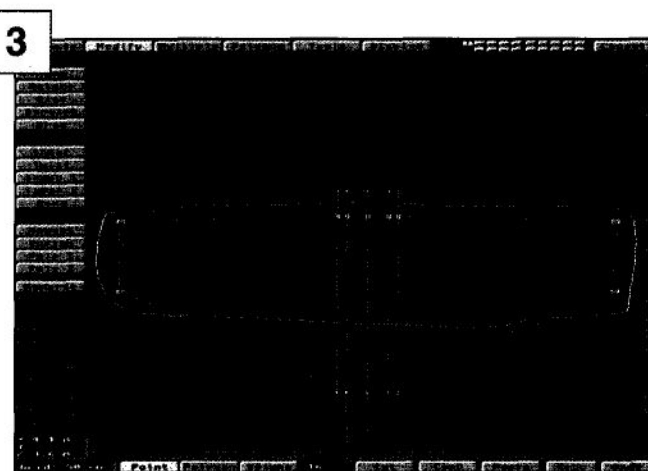
Fate partire Lightwave ed entrate subito nel Modeler. Dal menu OBJECTS selezionate DISC ed inserite i valori riportati in figura. Otterrete un prisma (a base ottagonale).

2



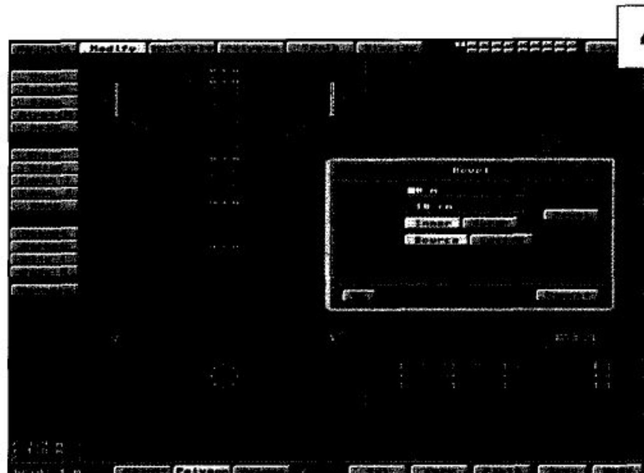
In modalità POLIGON selezionate i poligoni evidenziati. Premete poi il tasto "b" per attivare il pannello di controllo del BEVELING. Inserite come valori INSET e SHIFT rispettivamente le cifre 10 cm e 4 m (metri). Dovreste ottenere qualcosa di simile a due ali. Se ciò non fosse modificate i valori e ripetete. Per piccole correzioni affidatevi alla fuzione MOVE (tasto "t"), dopo aver selezionato i punti su cui operare.

3

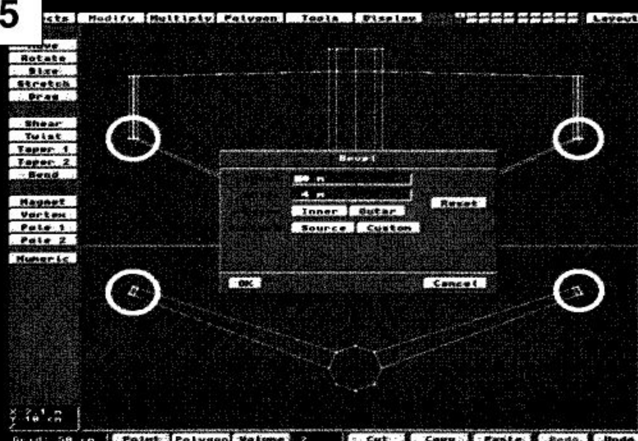


Sempre con la funzione MOVE ("t"), selezionate e spostate opportunamete i punti (modalità POINT) evidenziati in figura. L'obiettivo è quello di ampliare manualmente l'apertura alare del nostro velivolo.

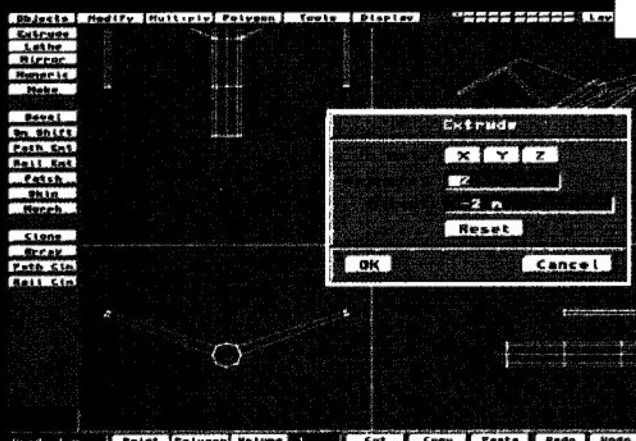
4



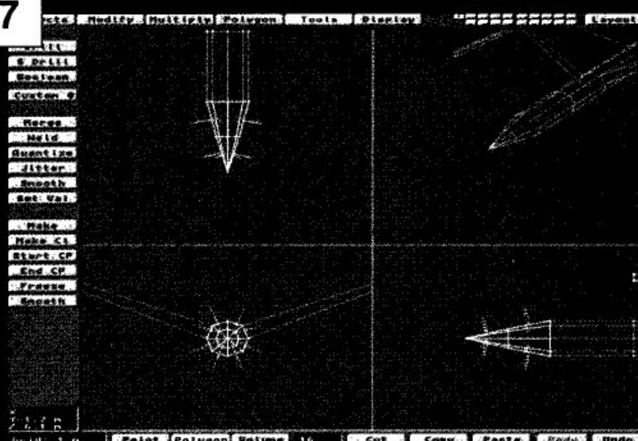
Selezionate i poligoni posti alle estremità delle ali (sono evidenziati in figura), premete il tasto "b". Inserite nel pannello BEVEL i valori riportati a lato.



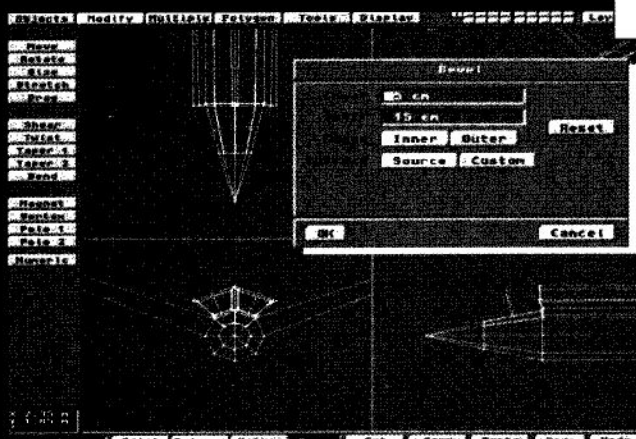
Selezionate i poligoni evidenziati in figura (modalità POLYGON) ed invocate la funzione BEVEL ("b"). Inserite quindi i valori indicati a lato e confermate. Dovrebbero apparire le due antenne che completeranno la creazione delle ali.



Passiamo ora alla creazione del muso del velivolo. Selezionate il poligono posto all'estremità della carlinga. Dal menù MULTIPLY selzionate EXTRUDE e, subito dopo, NUMERIC. Inserite nel requester i valori indicati in figura e confermate. Rieselezionate il poligono d'origine (situato tra la carlinga ed il muso) ed eliminatelo (menù POLYGON, funzione REMOVE). Dal menù TOOLS richiamate la funzione MERGE (points), per eliminare le sovrapposizioni.

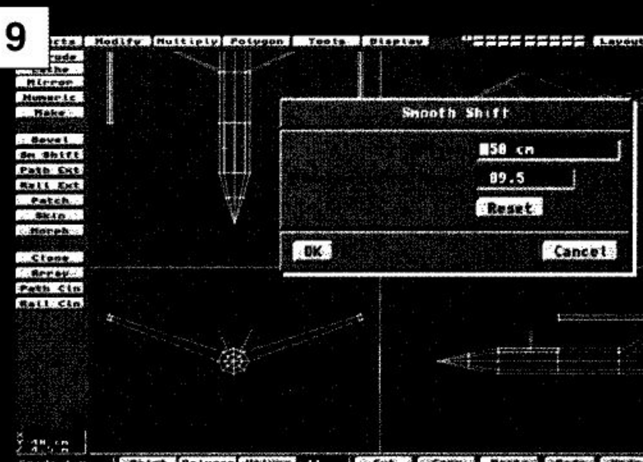


Aiutandovi con la vista laterale selezionate i punti posti all'estremità della carlinga. Con la funzione WELD (control+"w") fondeteli creando la punta dell'aereo. Selezionate il punto estremo del muso dell'aereo; con la funzione SET VAL (control+"v") impostate a 0 prima la coordinata X e poi Y. Automaticamente il muso verrà centrato rispetto a tutta la struttura. Selezionate i punti posti tra la carlinga e la punta e, con la funzione SIZE (shift+"S"), ridimensionateli opportunamente, come mostrato in figura.



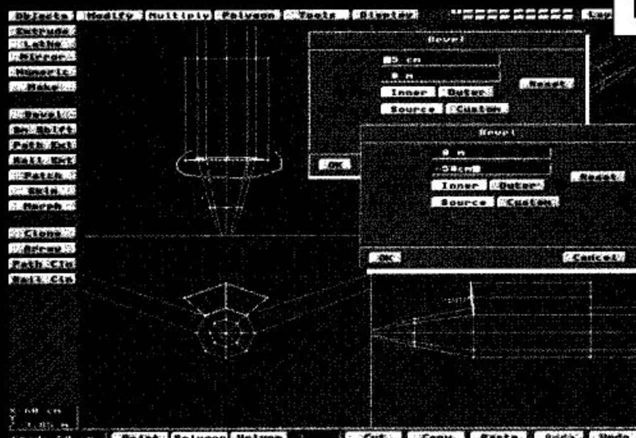
Deselezionate tutto. In modalità POLYGON evidenziate i poligoni mostrati in fugura. Premete "b" (BEVEL) ed inserite i valori riportati. Confermando otterrete quelle che poi diventeranno le calotte di vetro dell'abitacolo dell'aereo.

9



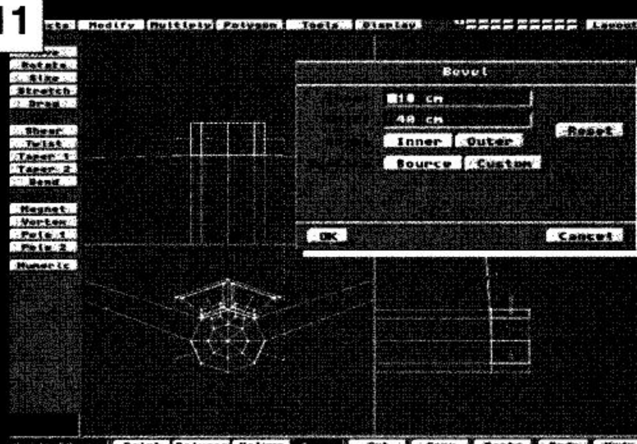
Passiamo a modellare le bocche d'aspirazione per il motore. Selezionate i poligoni evidenziati ed invocate SMOOTH SHIFT (pannello MULTIPLY). Inserite i valori mostrati e confermate. Immediatamente verrà generata una nuova sezione della carlinga pronta per essere raffinata.

10



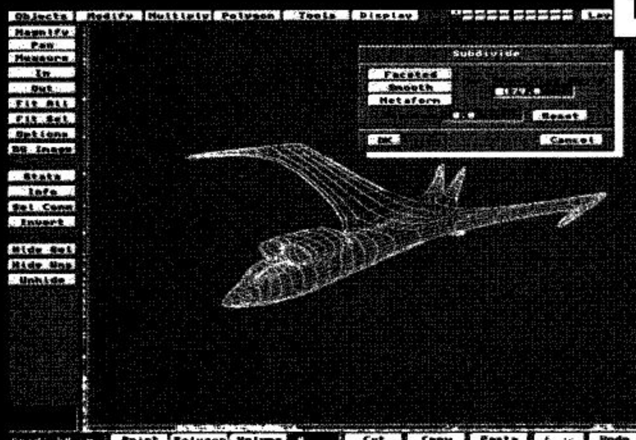
Selezionate i poligoni evidenziati in figura. Invocate due volte consecutive l'operatore BEVEL, riportando (a partire dal pannello più alto), i valori riportati a lato. Notate bene che non occorre riselezionare la parte da sottoporre a beveling nell'eseguire la seconda operazione.
Non esitate a correggere eventuali imperfezioni con la funzione MOVE ("t").

11



Non vi rimane che modellare un'ipotetica coda: in figura trovate i poligoni sui quali consigliamo di operare. I valori per le operazioni di beveling dovrete cercarli voi...

12



Siamo arrivati al dunque. La forma, seppur rozza dell'aeromobile, è stata più o meno abbozzata. Prima di salvare il progetto (che verrà ultimato il mese prossimo), occorrerà eseguire due operazioni volte ad evitare errori sia di visualizzazione che di metaforming. Deselezionate tutto e premete il tasto "m": invocerete così la funzione MERGE POINT già usata in precedenza. Premete ora, in modalità POLYGON, il tasto "w": apparirà il pannello POLYGON STATISTIC. Cercate la voce "4 vertices". Se il valore di tale parametro è superiore a 0, cliccate sul tasto "+". Verranno selezionati i poligoni con più di 4 lati. Uscite dal pannello e premete il tasto shift+"t", per trasformare tali poligoni in poligoni a tre soli lati. Potete ora salvare l'oggetto su disco (shift+"s"). Invocate se volete il METAFORM (shift+"d"), per avere un'idea di quanto andremo a realizzare il mese prossimo.

Spazio Lightwave

Il mondo della grafica 3D si è arricchito di diversi nuovi prodotti di sicuro interesse sia per l'appassionato che per il professionista del settore.



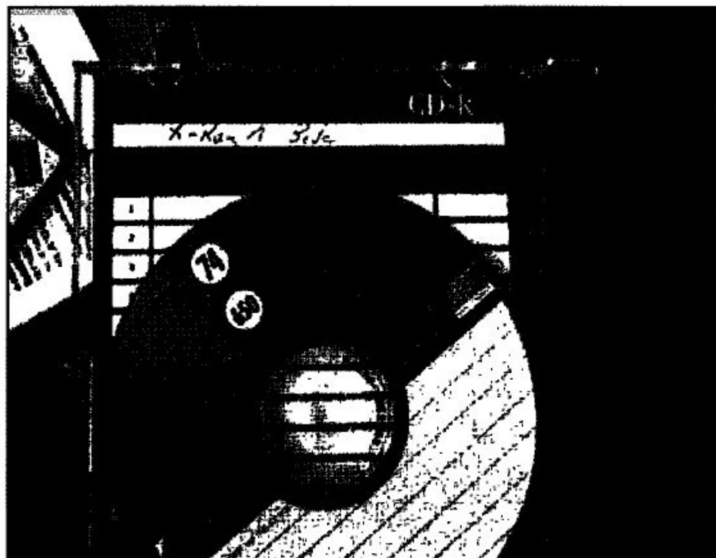
Lightwave productivity update

di ***Paolo Griselli*** *(griselli@skylink.it)*

Produrre con il 3D è sempre un'incognita: sia per motivi di lavoro che per semplice diletto, il "computergrafico" deve sempre cercare il modo di realizzare un'idea nella maniera più efficace ed indolore (per le meningi). Non è sempre semplice trasformare in realtà (seppur virtuale) quanto si è pensato, specie se si deve combattere con tool, metatool, metanurbs, e via dicendo... I prodotti che andremo a recensire nelle pagine seguenti sono stati ideati nel tentativo di risolvere almeno in parte questo genere di problemi.
Di fatto si tratta di materiale di diverso genere: si va dal CD Rom **X-Ray** prodotto da Software Store, contenente tonnellate di oggetti, immagini ed altro ancora, al noto pacchetto di supporto per Lightwave, **Motion Master (I e II)**, per finire con una raccolta di 10 **videotutorial** (su VHS) d'autore. Non rimane, a questo punto, che iniziare la nostra esplorazione: buona continuazione.

CD Rom X-Ray 1

Il primo prodotto che andiamo ad esplorare arriva dalla Germania, ed è realizzato dalla Software Store. Il tema (ma soprattutto l'atmosfera) che anima questa raccolta è unico, e trova le sue origini nella rete delle reti: Internet. L'autore, infatti, si è dilettatto per un certo periodo di tempo a raccogliere, catalogare, ordinare e, in generale rendere facilmente utilizzabile una ingente quantità di materiale reperita nelle decine di siti da lui visitati. Come potrete immaginare, stipati nelle tracce del supporto ottico, ci sono oggetti, immagini, texture e quant'altro serva per arricchire le vostre scene virtuali. Il CD in realtà non è dedicato solo al mondo di Lightwave: esso contiene infatti almeno altrettanto materiale anche per Imagine (Impulse). Questo dovrebbe farci comprendere l'entità del lavoro svolto dall'autore durante la sua ricerca.



Il CD Rom X-Ray 1. Vi a ssicuriamo che è molto simile a quello pervenutoci in redazione...



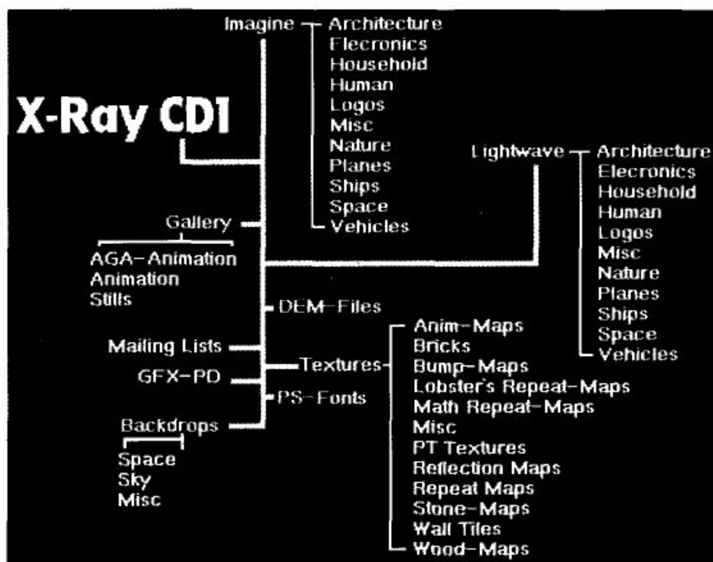
Un esempio di consultazione dell'ottimo indice Amiga Guide fornito insieme al CD Rom X-Ray 1

L'abito del monaco...

Il CD Rom è pervenuto in redazione come sample, non è quindi pensabile fare una critica del package. Inserito il CD nel lettore notiamo subito apparire l'icona personalizzata: con un doppio click accediamo al disco.
Oltre alle directory contenenti i dati, troviamo le due icone dell'indice in Amiga Guide, sia in inglese che in tedesco. L'indice, nonostante le limitazioni del "nostro" motore ipertestuale, è ottimamente strutturato. Oltre alle informazioni di rito e ai Copyright, si ha la possibilità di accedere direttamente alle preview degli oggetti, delle texture, delle animazioni, e di tutto quanto sia possibile visualizzare con Multiview. Questo è risultato utilissimo in sede di cosultazione. Non mancano poi due directory particolari, una dedicata a alla raccolta di font Postscript, l'altra contenente invece numerosi programmi Shareware e PD rivolti alle più disparate applicazioni grafiche.
Per finire facciamo notare che tutto il materiale è **ready to use**, ovvero direttamente utilizzabile senza il bisogno di complicate installazioni.

Un mare di roba...

Non ci si rende conto dell'entità di un fenomeno fino a quando non ci si sbatte contro con il naso. Questo per ricordare quale rivoluzione abbia portato il CD-ROM nella definizione di "spazio", seppur logico, disponibile per un uso tutto sommato poco più che domestico. Se ne ha la sensazione quando si ha a che fare con prodotti tipo X-Ray, che altro non fanno che mettere a diretta disposizione una quantità di risorse impressionante. Parliamo infatti di circa 440 Mb di materiale (un hard disk medio) organizzato e strutturato in maniera chiara e pratica. Le directory che compongono la struttura del Cd sono 8, suddivise per macro tematiche. Le prime due sono dedicate ai due programmi di grafica 3D Lightwave e Imagine: notate che il contenuto delle due directory è differenti in termini di contenuto. Questo significa che se volte utilizzare un oggetto .obj (Imagine) su Lightwave, dovrete provvedere a convertirlo con appositi software (es: Pixel 3D, ecc.).
Il contenuto di queste directory è organizzato in sub-dirs denominate a seconda della tematica degli oggetti in esse contenuti. Tutti i file necessari per il rendering (obj, texture, ecc.) sono presenti sotto la stessa directory. Tornando in superficie, troviamo la macro-directory **Gallery**, dove è possibile visionare animazioni (sia AGA che ECS) e pictures significative, tratte sia dalla rete, che generate dal computer dell'impavido autore.
Nella directory **DEM-Files** potrete trovare circa un centinaio di mappe di elevazione utilizzabili in programmi di paesaggistica virtuale tipo Vista Pro o World Construction Set. Tra le



La struttura del CD Rom X-Ray1. Le directory sono strutturate in maniere da rendere intuitivamente raggiungibile il materiale contenuto nel CD.

altre segnaliamo la presenza della mitica mappa del **Crater Lake** e di **West Point**. Da non perdere...
Andando oltre accediamo alla directory **Texture**, un immenso magazzino di immagini, mappabili sui nostri oggetti, di buona qualità. Anche qui, per una questione d'ordine, si è provveduto a dare una ulteriore organizzazione gerarchica al materiale tramite apposite sub-dir. Arriviamo finalmente alla directori del software (shareware) dedicato alla computergrafica: oltre ai "soliti" **ViewTek** e **XAnim**, segnaliamo le demo di **Dust**, un programma dedicato alla modellazione avanzata, e di **Texture Studio**, un notevole programma di texture mapping aid. Le ultime due directory stipano, nell'ordine, 111 font vettoriali, direttamente utilizzabili sia in Lightwave che in Imagine, e una cinquantina di immagini utilizzabili come background nelle nostre produzioni, anch'esse organizzate in sotto categorie in base al soggetto.

Rapide considerazioni

Il materiale contenuto nel CD è sicuramente particolare, dato che proviene in tutto e pertutto dal circuito del pubblico dominio. Si può senza dubbio parlare di qualcosa di simile ad un Aminet dedicato però completamente alla computergrafica. Ci è piaciuto molto l'impegno destinato dall'autore all'organizzazione dei contenuti, facilmente raggiungibili e "previsionabili". La qualità dei modelli, delle texture, delle immagini, degli oggetti e di quant'altro è contenuto sul supporto ottico, è sicuramente buona: non possiamo dire ottima, dato che esistono raccolte, aventi origini forse più nobili, nelle quali gli oggetti e tutto il resto possono vantare un grado di definizione e di realismo maggiore.
Il CD risulta comunque essere, per il suo carattere universalistico, una vera miniera d'oro sia per l'appassionato che per l'utente avanzato professionista. Insomma una vera chicca.

Motion Master Volume I e II

Motion master è una raccolta di programmi, organizzata in due volumi, rivolta agli animatori, utenti di Lightwave. Nonostante il loro utilizzo non abbia senso al di fuori del Lightwave stesso, essi non possono essere considerati come plug-in. Di fatto si tratta di programmi a se stanti con una propria interfaccia grafica indipendente. Gli eseguibili in tutto sono otto, distribuiti equamente sui due volumi. Nel primo volume troviamo: **Time Machine**, **Extract Audio**, **Path Flock** e **Mouse Recorder**; nel secondo invece troviamo: **Child to World**, **Wobbler**, **Point At** e **Volume Cube**. Di seguito entreremo nel merito di ognuno di essi.

I convenevoli

Come al solito, prima di entrare nel vivo dell'argomento occorre dedicare un po' di spazio alla forma, ovvero al package e alla manualistica. I due volumi, venduti separatamente, vengono distribuiti in confezioni strutturalmente identiche; dentro la scatola pervenutaci in redazione troviamo due dischi (880 kb) ed il manuale rilegato ad anelli. Ad un esame approfondito la documentazione è risultata di ottima fattura e praticità: sono di fatti presenti tutorial esplicativi che facilitano la scoperta delle potenzialità dei programmi. Non mancano, al solito, la cartolina di registrazione e volantini di "varia" pubblicità. L'installazione è rigorosamente manuale: è sufficiente spostare le icone dei programmi nel cassetto desiderato. Non occorrono assign o simili: solo occorre spostare una macro (getpoints.lwm) per il Modeler, nell'apposita sede (segnalata).

Entrando nel merito

Passiamo subito all'analisi delle otto differenti utility, partendo da **Time Machine**. Si tratta di un programma in grado di rendere a dir poco immediato l'assemblaggio di animazioni basate sul **morphing**. La finestra di editing permette di caricare fino a 16 oggetti differenti, posizionati su altrettanti canali separati. A partire da uno qualsiasi degli oggetti caricati è possibile tramite semplici tocchi di mouse creare dei collegamenti con uno qualsiasi degli oggetti rimanenti. L'apposita time line renderà sempre evidente la quantità di tempo intercorrente tra lo stato iniziale e finale, ovvero la durata del morphing tra i due oggetti. La peculiarità del programma però non sta in questo: un'apposita funzione permette infatti di caricare un file sonoro sulla finestra di editing. La forma dell'onda caricata verrà raffigurata in sovrapposizione al grafo dei collegamenti, e potrà così essere utilizzato come riferimento nel setup di morphing multipli. Immaginate con quale semplicità sia possibile, date in ingresso le espressioni facciali legate alla pronuncia di una data sillaba, costruire un volto parlante perfettamente sincronizzato con il file sonoro contenente il "parlato" vero e proprio.
L'ultima nota riguarda la **dialog window**, una finestra entro la quale è possibile legare i vari key frame a vere e proprie lettere o fonemi con il semplice ausilio dei tasti funzione. Il risultato è la possibilità di costruire una sequenza animata a partire da un testo scritto. **Extract Audio** è una ben più semplice utility in grado di trasformare un file sonoro campionato

in una curva **motion**, direttamente utilizzabile in Lightwave. Immaginate di assegnare una curva descrivente una forma d'onda al canale **size** (x, y, z) di un oggetto a scelta, all'interno del Layout. In animazione vedrete cambiare ritmicamente le dimensioni dell'oggetto in perfetta sincronia con il campione sonoro utilizzato. **Path Flock**permette di animare un numero a scelta di oggetti, dotandoli di un comportamento e di una coscenza di sé. Le uniche cose che vengono richieste sono un percorso (motion) di riferimento, e gli oggetti da animare. Dopo aver settato alcuni parametri, tipo la caoticità del movimento, la distanza minima tra un oggetto ed un altro e via dicendo, è possibile far calcolare tutti i percorsi seguiti dagli oggetti in conformità al percorso impostato e alle loro traiettorie seguite. Per dare un'idea della potenza dell'utility dobbiamo far riferimento ad una sequenza, divenuta storica negli ambienti della CG: la folle corsa degli gnù all'interno di un gola realizzata dagli animatori Disney ne "Il Re Leone". L'intera sequenza, realizzata in 3D e poi ritoccata a mano, è stata generata con un algoritmo simile, sebbene più complesso, a quello usato in Path Flock. Sensazionale.

Mouse Recorder è un semplice strumento per la registrazione del movimento direttamente via Mouse. Tramite il "trascinamento" del "topo" sulla scrivania è possibile creare curve applicabili a qualsiasi canale di Lightwave (motion). I programmatori suggeriscono l'utilizzo di Mouse Recorder per la creazione di un piccolo modello fisico rivolto alla cattura del movimento: chi volesse distruggere un mouse nel tentativo di realizzarlo si faccia pure avanti...

Passiamo ora al secondo volume di Motion Master. La prima utility che troviamo è **Child to world**. Il suo scopo è di separare un oggetto imparentato (figlio) dal suo "padre", mantenendo immutata però la traiettoria seguita dall'uno rispetto all'altro.

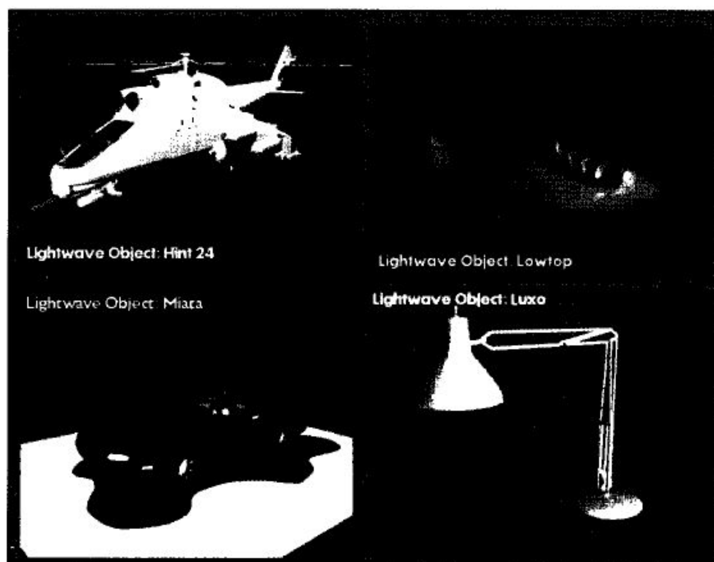
La sua utilità si ha nel momento in cui si voglia separare in maniera drastica due oggetti imparentati, solo dopo però che abbiano percorso un tot di strada assieme. E' il caso della gomma che si stacca dall'automobile in seguito ad un urto, oppure dell'ala dell'aereo che si stacca dalla carlinga in fiamme, e via dicendo. Non ci sono opzioni significative da definire.

Wobbler è uno straordinario, per quanto semplice, strumento volto alla simulazione di molle, corpi rimbalzanti e gommosi, ecc., con precisi riferimenti alle leggi di inerzia ed assimilate. Il suo utilizzo non è propriamente intuitivo, anche se con un po' di pratica si può acquisire una certa dimestichezza nel suo uso.

Quello che richiede essenzialmente è una certa praticità nell'uso dei **bones**, il tool di deformazione più potente presente all'interno del Layout. L'utilizzo è semplice: si carica l'oggetto da "molleggiare" e gli si assegna un bone. Si dovrà correttamente animare il tutto, e salvare su disco la curva motion generata. Wobbler a partire da quel file ricostruirà l'animazione, assegnando al bone un peso ed altre caratteristiche fisiche. Genererà quindi, in base al file di movimento, un nuovo envelope da assegnare al bone nel Layout.

Una semplice preview dell'animazione, vi farà capire quanto sia efficace questo metodo nella creazione di molle o corpi rimbalzanti, che rispecchino una certa coerenza fisica.

Point At supplisce la mancanza di una pratica funzione di **tracking** all'interno del Layout. Vuole in



Un piccolo collage di alcuni degli oggetti presenti sul CD

About Desktop Images (10 nastri)

Nome prodotto: Desktop Images (10 nastri)

Prodotto da:
RAVE Video

Disponibile presso:
DB Line
tel (0332).768000
fax (0332).767244
info@dbline.it

Configurazione richiesta:
Videoregistratore e Lightwave

Prezzo: circa **100.000** lire a cassetta

A favore:
Mostrano (in tempo reale) nei minimi particolari molti degli aspetti più interessanti di Lightwave

Contro:
La qualità delle riproduzioni non è eccelsa

La mitica immagine "Furnace", anch'essa presente sul CD X-Ray



ingresso i motion file degli oggetti (anche imparentati) da allineare, e dell'oggetto da puntare. Fornirà in uscita i nuovi motion file da assegnare ai rispettivi oggetti, per farli "mirare" costantemente verso l'oggetto target. Finiamo l'analisi con **Volume Cube**. Alla stregua di Path Flock questa utility è rivolta alla creazione di comportamenti casuali da assegnare a gruppi, anche numerosi, di oggetti target. Il fine a cui punta è quello di creare un movimento, circoscritto in un volume specificabile, da assegnare ad uno (o più) oggetti. Tale movimento, non propriamente random, potrà essere aggiustato modificando i parametri presenti sull'interfaccia. Lo si potrà rendere più caotico od armonioso, più veloce, più lento, più o meno ampio. La regola che governa il movimento è semplice: l'oggetto avanza fino al raggiungimento del limite del volume dato; a quel punto cambia rotta ed avanza fino al limite successivo. Il tutorial mostra l'effetto che si può ottenere utilizzando Volume Cube per simulare un volo di pennuti su una scogliera. Quantomeno coinvolgente.

About Motion Master vol. I e II

Nome prodotto: Motion Master vol. I e II

Prodotto da:
MetroGrafx
625 Newton Dr.
Lake Orion, MI 48362
(U. S. A)

Disponibile presso:
DB Line
tel (0332).768000
fax (0332).767244

Prezzo: n/d

Configurazione richiesta:
Lightwave 3.5 (o superiore), 2 Mb su disco, 8 Mb Ram (minimo), processore veloce (030 o superiore)

A favore:
Estrema semplicità nell'uso dei tool, interfacce semplici e compatte, curva di apprendimento quasi piatta, effetti veramente ragguardevoli

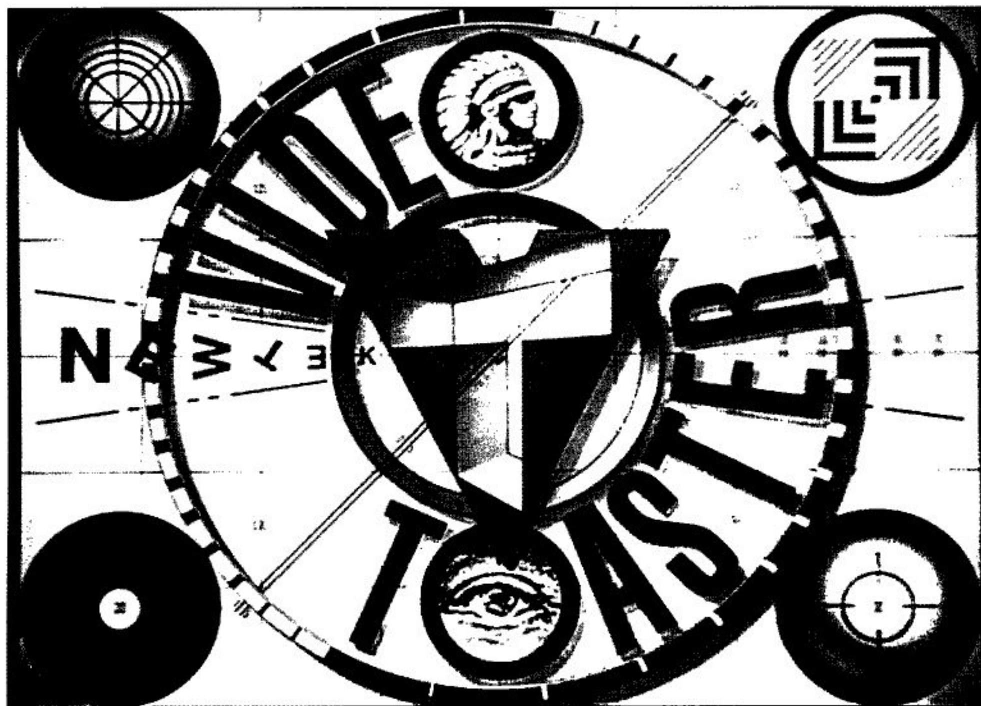
Contro:
Minima l'integrazione con Lightwave: sarebbe auspicabile una conversione dei pacchetti in moduli Plug In

Impressioni d'uso

I volumi Motion Master sono senza dubbio alcuno un chiaro esempio di come delle ottime idee possano essere tradotte in un software pratico ed efficace. L'estrema nitidezza e compattezza delle interfacce e la documentazione (in inglese) ben strutturata e sintetica, rendono veloce l'approccio a tutti e otto i programmi citati. Gli unici appunti che possiamo fare riguardano il fatto che tali programmi rimangono al di fuori di Lightwave: ci piacerebbe vederli tradotti in plug in, e quindi integrati nella struttura del programma.
Consigliamo inoltre, all'utilizzatore, di farsi una chiara idea dell'impiego che si vuole fare delle utility: esse infatti trasformano radicalmente la struttura della scena rendendola difficilmente modificabile in caso di ripensamenti.

I Videotutorial

Chiudiamo in bellezza con una breve recensione di ben 10 videotapes (circa 20 ore di filmato), in lingua inglese (anche se sarebbe meglio dire Toasteriano...), rivolti a varie fasce di utenti Lightwave. Partiamo con i due nastri dedicati alla costruzione, colorazione ed animazione di modelli spaziali. La serie è denominata **The Creative Magic Of Ron Thornton**, ed è ovviamente condotta da Mr. Thornton che, per chi non lo sapesse, è da molti considerato il guru del Toaster, mago degli effetti speciali , etc. Nei due nastri vengono illustrate le più avanzate tecniche di modellazione e texture mapping applicato alla creazione di navi spaziali (virtuali). La durata complessiva è di 90+120 minuti. Facciamo notare la presenza di una sorta di indice degli argomenti, con, a fianco, il riferimento temporale espresso in ore, minuti, secondi per un facile reperimento in sede di ricerca. **Pyrotechniques** è un nastro totalmente dedicato alla creazione di effetti speciali tipo esplosioni, incandescenze, fumi ed altro. Dei 10 nastri è risultato il più interessante, data la spettacolarità degli effetti che vengono mostrati e, chiaramente, illustrati dal narratore. La durata effettiva e di 90 minuti. E' anche in questo caso presente l'indice strutturato delgi argomenti.
Pro Flying Logo Techniques è, come avrete capito, rivolto a tutti i creatori



Il mitico logo del Video Toaster 4000, una macchina purtroppo disponibile solo per il mercato americano

di loghi animati. Fornisce chiari esempi di come si debba operare per ottenere titolazioni d'effetto utilizzando Lightwave. Il tutorial per Lightwave presentato il mese scorso deriva, seppur modificato, proprio da questo nastro. La durata è di 100 minuti. E' presente l'indice degli argomenti, seppur senza il riferimento temporale. Gli utlimi 6 nastri fanno parte di una unica serie, dedicata alla scoperta dei tool di Lightwave, suddivisi secondo diverse categorie. Si tratta perlopiù di una guida rivolta agli utenti alle prime armi che necessitano di nozioni di base. Questo non deve precluderne l'utilizzo da parte dell'utente esperto che voglia entrare in possesso di una data praticita verso una o più funzioni non frequentemente usate. La durata complessiva è di circa 100 miniuti a nastro. Per ogni cassetta è presente un indice degli argomenti, privo però degli utili riferiementi temporali.

About X-Ray 1 CD Rom

Nome prodotto: X-Ray 1 CD Rom

Prodotto da:
Software Store
Munchingerstrasse 30
71254 Ditzingen (Germany)
Tel/Fax (07156).951212

Prezzo: **n/d**

Configurazione richiesta:
CD Rom, Lightwave 3.5 o Imagine 3.0 (o superiori)

A favore:
Eccellente lavoro di organizzazione dei contenuti. Buona qualità del materiale.

Contro:
Nulla in particolare

Una critica costruttiva

Tutti i videotutorial sono risultati interessanti, anche se a diversi livelli. Riteniamo che **Pyrotechniques**, **Ron Thornton** e **Pro Flying Logo Techniques** siano rivolti ad un'utenza che pretende "di più", rispetto all'utenza target dei restanti nastri. Abbiamo oltremodo notato che i primi due sono stati girati avvalendosi dell'uso di Lightwave per Windows (NT), il che ci ha fatto pensare... Comunque sia i restanti 7 nastri vedono come protagonista l'originale Video Toaster 4000, una macchina storica dalle incredibili potenzialità. Per ultimo un appunto sulla qualità della registrazione: forse a causa della conversione da NTSC a PAL i nastri non possono vantare un qualità eccelsa. Questo ci è particolarmente dispiaciuto visto che, come già detto, il protagonista dell'intera produzione è nato in risposta ad esigenze video-cinematografiche. Se avete 20 ore del vostro tempo da dedicare a Lightwave, dopo aver letto l'apposita rubrica su EAR, non vi rimane che guardarvi Mr. Thornton & co.

Real 3D e le catene cinematiche

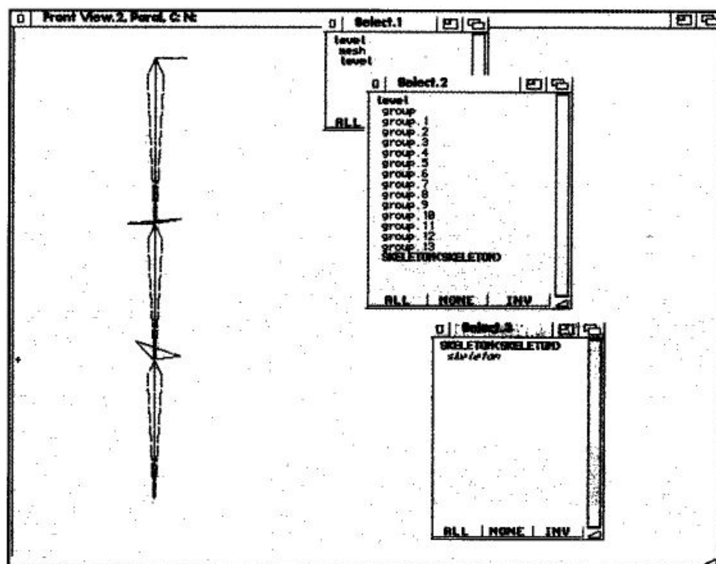
Ovvero come semplificare il lavoro dell'animatore con la funzione di cinematica inversa.



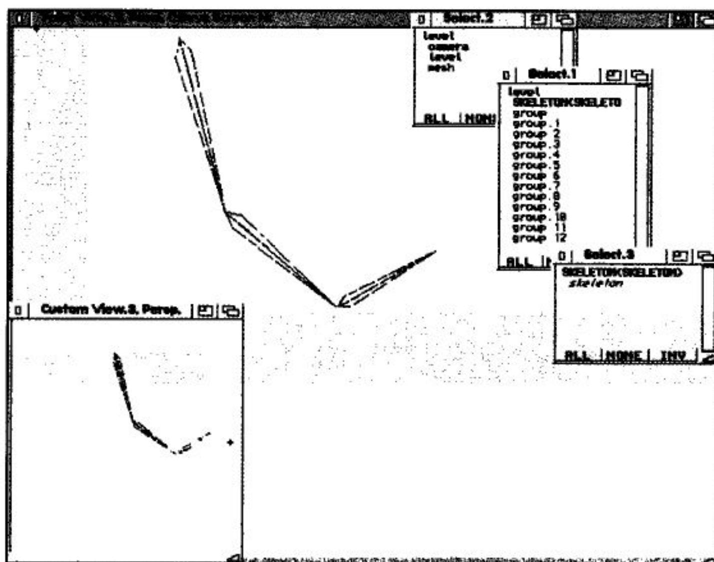
di ***Alessandro Tasora*** *(tasora@galactica.it)*

Facendo ordine sugli scaffali della redazione, ci è capitata fra le mani una vecchia versione di Turbo Silver, il software 3D dalle cui ceneri è nato Imagine. Questo "reperto informatico" risale a poco più di cinque anni or sono, eppure il suo ritrovamento ci suscita ricordi che assumono tinte mitologiche e preistoriche, quasi che non fossero passati solamente cinque anni ma più di mezzo secolo.
Questa sensazione è più che motivata, dato che le innovazioni nel campo della grafica 3D si susseguono con un ritmo talmente rapido da rendere obsoleto qualsiasi prodotto con più di un anno alle spalle, e in proporzione sembrano dilatare la scala temporale di noi semplici esseri umani. Sfogliando le pagine del manuale del glorioso Turbo Silver, abbiamo pensato con tenerezza alle primissime animazioni tridimensionali scaturite dai nostri Amiga. Si trattava perlopiù di loop-animation con 20 o 30 fotogrammi al massimo (atttenzione ad esagerare, altrimenti per il rendering servivano settimane!), dove il soggetto nella migliore delle ipotesi era un logo ruotante su se stesso a 360 gradi, sullo sfondo dell'immancabile

piano a scacchi iperriflettente. Qualche temerario tentava pure di sfruttare i key-frame di Sculpt 4D per simulare improbabili collisioni, con risultati sprezzanti di qualsiasi legge fisica. Nessuno, a quei tempi, avrebbe pensato di animare personaggi dalle fattezze umane, dato che il massimo dell'animazione consisteva, appunto, nel far ruotare o rimbalzare pochi e semplici oggetti. Tantomeno ci saremmo immaginati che da lì a pochi anni l'animazione scheletrica e la cinematica inversa sarebbero approdate sui nostri Amiga, grazie allo storico e pioneristico Real 3D v2.
Attualmente, con il succedersi delle nuove release, il software Real 3D ha affinato ulteriormente le proprie capacità di gestione degli "scheletri", fornendoci strumenti di animazione degni di rivaleggiare con quelli di Softimage o di Alias per Silicon Graphics.



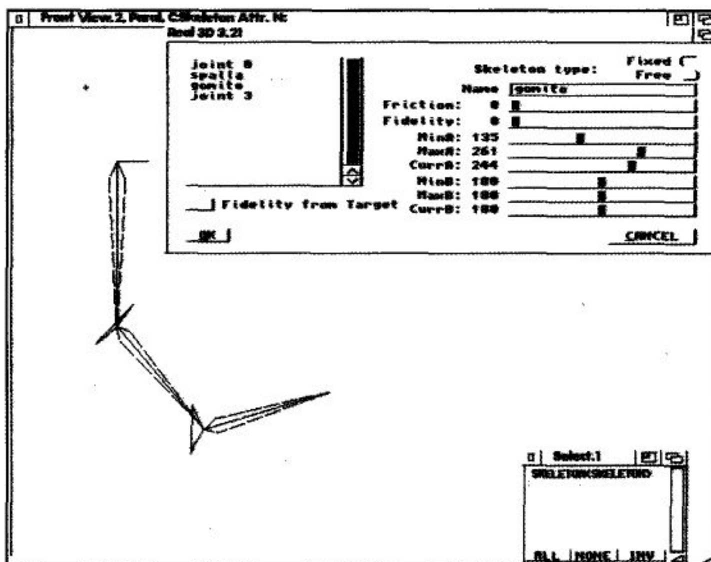
Ecco come assegnare uno scheletro ad una mesh. Si osservi che conviene partire da una superficie "indeformata", con lo scheletro il più posibile rettilineo, come per il semplice cilindro del nostro caso. Attenzione alle gerarchie!



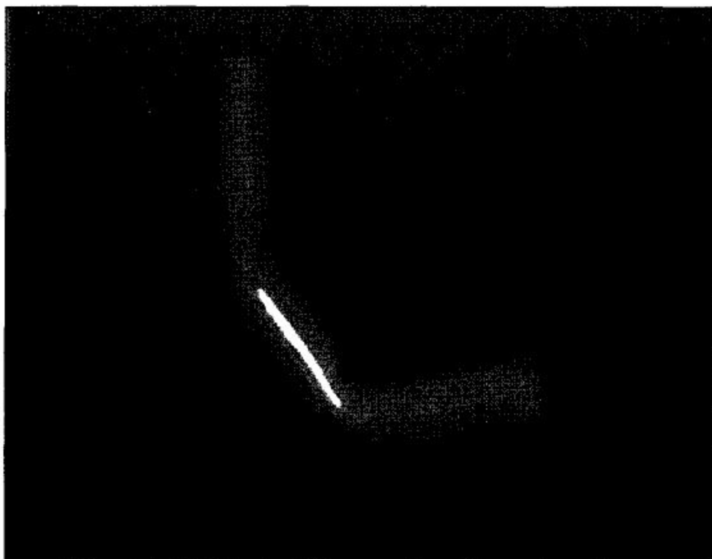
Una volta assegnato lo scheletro alla mesh (eseguire "animation/control/refresh"), potete manipolarlo con la cinematica inversa (shift+ i), ricordando di eseguire il refresh ogni volta, per osservare i cambiamenti anche sulla superficie esterna.

Come funziona l'animazione scheletrica?

Supponiamo di dover far compiere un movimento complesso ad un arto umano, ad esempio un braccio, modellato con superfici molto dettagliate. E' evidente che non possiamo animare uno ad uno tutti i singoli punti di controllo delle superfici, pertanto la soluzione più conveniente consiste nell'associare uno "scheletro" a tutto l'oggetto, che sia costituito di poche "ossa" essenziali. Intervenendo sugli snodi di questa struttura scheletrica potremo infine modificare l'intero oggetto.
L'entità "scheletro" in Real 3D è una primitiva geometrica particolare: provate ad eseguire il menu "Create/control/Skeleton", potrete disegnare lo scheletro come fosse una linea poligonale, dove ogni segmento è un "osso". Attenzione: mentre definite la lunghezza dei singoli segmenti, potete farli "oscillare" prima di confermarli con il click del mouse, perché in questo modo definirete interattivamente la massima ampiezza di oscillazione della giuntura. Ad esempio è noto che il gomito degli esseri umani può flettersi fino a 180 gradi, ma non di più (e lo stesso dicasi per il ginocchio), mentre l'escursione è ancora minore per le vertebre del collo, etc.
Per terminare la creazione dello scheletro premente il pulsante destro del mouse: si aprirà una finestra per l'editing dei parametri dello scheletro.
Osservate che appare una lista di tutte le articolazioni (dalla prima introdotta, la "radice dello scheletro", fino all'ultima, l'"end effector") ed ognuna di esse possiede una vasta schiera di regolazioni. A scanso di equivoci vi conviene dare un nome intuitivo ad ognuna di esse, ad esempio "spalla", "gomito", "polso", etc.
Selezionate ad esempio un'articolazione intermedia: con lo slider FRICTION potete modificare l'attrito interno di tale giuntura, come se il perno fosse arruginito o il "ginocchio" avesse l'artrosi. Osserverete l'importanza di questo parametro al momento in cui userete la cinematica inversa per modificare lo scheletro.
Altro parametro di importanza capitale è lo slider FIDELITY. Tanto maggiore è questo valore, tanto più morbida è la curvatura della mesh in prossimità della giuntura, perché i gruppi dei punti di controllo vengono ruotati con intensità variabile man mano che si passa da un "osso" ad un altro. Un'illustrazione in queste pagine mostra l'influenza di tale valore.
Attenzione: è possibile definire un valore di FIDELITY specifico per singolo punto, mediante il menu "Modify/Freeform/Fidelity". Ovviamente, in tale caso, è necessario attivare il flag FIDELITY FROM TARGETS della finestra di editing dello skeletro. I restanti slider della finestra servono per definire l'attuale rotazione del giunto (Current A) ed i limiti a tale rotazione (Max A e Min A). Dato che certi tipi di giunture permettono articolazioni a mò di cerniera sferica, e quindi non limitate ad



Ecco i parametri di funzionamento dei singoli snodi dello scheletro. Si osservino i limiti sull'ampiezza delle rotazioni A e B.



Risultato della deformazione della mesh tramite scheletro interno. Con pazienza ed abilità si può modellare un braccio umano, invece di un asettico tubo di gomma.

un solo piano (come nelle articolazioni dell'anca o del polso), è possibile intervenire anche sulla rotazione extrapiano, denomiinata B. A tale proposito si possono usare gli slider CurrentB, MawB, MinB. Ovviamente nel caso di articolazioni tipo ginocchio o gomito, va impedito il movimento extrapiano, perciò si lasciano CurrentB, MaxB e MinB sullo stesso valore, per impedire del tutto qualsiasi rotazione di tipo "B". Osservando la rappresentazione wireframe dello scheletro appena creato, si nota che ad ogni articolazione corrisponde un simbolo a forma di piramide, che indica le massime rotazioni A e B consentite.

Primi passi con la cinematica inversa

Premete Shift+I, che corrisponde al menu "Modify/Special/Inverse Kinematics", e provate a spostare col mouse una delle cerniere dello scheletro, preferibilmente quella terminale. Osserverete come tutti i segmenti dello scheletro si muovano di conseguenza. Questo vi consente, ad esempio, di poter muovere un braccio intero "tirandolo" per un dito.
Provate anche a modificare i parametri "MaxA e MinA" dello scheletro, come pure "MaxB" e "MinB", sperimentando nuovi tipi di articolazioni.
Un esperimento interessante consiste nella creazione di scheletri ramificati, ovvero costruiti dall'unione di più catene cinematiche. Pensate appunto alla realizzazione di un'intero scheletro umano: per modellarlo sono necessarie numerose e distinte catene cinematiche (essenzialmente la spina dorsale, le gambe, le braccia). Come fare in questo caso? Semplice: Real 3D gestisce dalla versione 3.0 gli "scheletri gerarchici", perciò comportatevi così:

- modellate lo scheletro principale, ad esempio la colonna vertebrale,
- entrate nel sottolivello gerarchico dello scheletro, con un doppio click del mouse nella Select Window,
- inserite uno dopo l'altro gli scheletri delle due braccia e delle gambe, modellando anche le clavicole e le anche perché devono partire da un punto dello scheletro principale, ovvero la colonna vertebrale,
- agite sui valori Max/Min di A e B per definire il comportamento della giunture,
- usate "Modify/Special/Inv. Kinematics" per muovere l'intero scheletro tirandolo per un'estremità.

Si osserva che nella finestra di editing dele giunture delle catene cinematiche si possono definire valori Max/Min di A e B anche per le cerniere alle estremità, che non hanno importanza nel caso di scheletro singolo, ma che servono nel caso di scheletri ramificati (servono per definire i limiti di rotazione di una catena cinematica rispetto all'altra).
Un'ultima precisazione: il flag FIXED SKELETON serve per fare in modo che l'origine della catena cinematica resti sempre al suo posto, anche se l'utente estende completamente le aste. Al contrario, se questa funzione è disattivata, quando la catena cinematica è completamente distesa l'origine viene trascinata dall'operatore.

Come collegare uno scheletro ad un oggetto?

Precisiamo che dalla versione 3.0 sono stati apportati alcuni cambiamenti al sistema di animazione SKELETON, che pertanto non è più pienamente compatibile con quello di Real v2. Per associare una superficie ad uno scheletro dobbiamo dividerla preventivamente in tanti sottogruppi di punti di controllo. Ad esempio: supponiamo di aver creato una mesh cilindrica con 6 x 24 punti di controllo, da animare come la proboscide di un elefante. Grazie alla nuova funzione "Modify Freeform Create

Groups" possiamo automatizzare questo fastidioso passaggio (inserite 6 e 1 come dimensioni dei sottogruppi, in modo da avere 24 gruppi di punti associati ad altrettante "fette" della mesh). Usate cut-and-paste e spostate i 24 sottogruppi in una gerarchia tutta per loro. Ora viene il punto cruciale: aggiungete un metodo di animazione SKELETON, con il menu "Create/Structure/Method", che agirà su tutti i sottogruppi.

Entrate nella gerarchia del metodo SKELETON ed al suo interno inserite lo scheletro, creandolo in modo che corrisponda alla linea mediana della "proboscide" del nostro esempio. Un consiglio utile: è opportuno modellare l'oggetto nella suo configurazione più semplice (ad esempio la proboscide lunga e distesa) per facilitare il collegamento con lo scheletro.

Ebbene, se avete costruito correttamente le gerarchie, è sufficiente eseguire "Animation/Control/Refresh" per associare i punti della mesh allo scheletro.

Da ora innanzi, ogni volta che eseguirete il refresh dell'animazione, la superficie si conformerà allo scheletro anche se quest'ultimo è stato modificato. Provate infatti a manipolare la catena cinematica con "Modify Special Inverse Kinematics" e ad eseguire di nuovo il refresh dell'animazione: la proboscide seguirà il suo scheletro. Ripetete queste due operazioni più volte, per comprendere il funzionamento del metodo SKELETON.

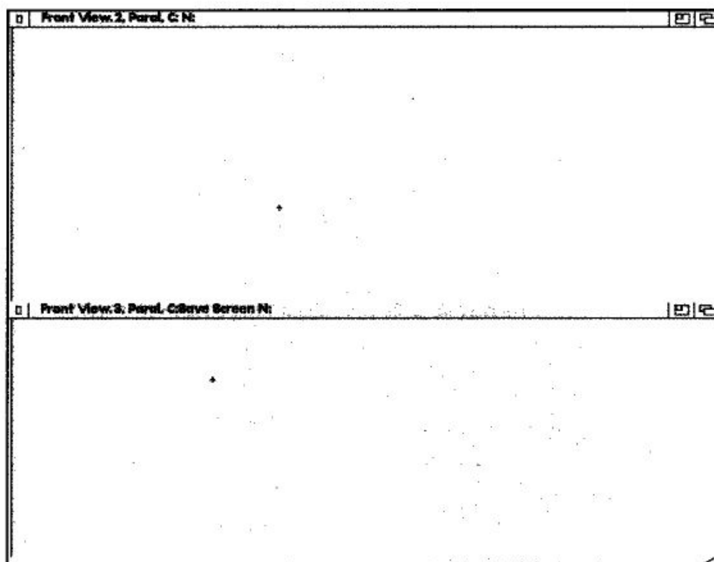
Attenzione!!! Se avete sbagliato ad assegnare lo scheletro alla proboscide con la PRIMA volta che avete eseguito il refresh dell'animazione, non potete più ricreare il collegamento corretto a meno che non eliminiate il tag ISKE=3 dal metodo SKELETON (solo in tal caso potrete modificare scheletro e mesh per poi ricollegarli).

In sintesi:

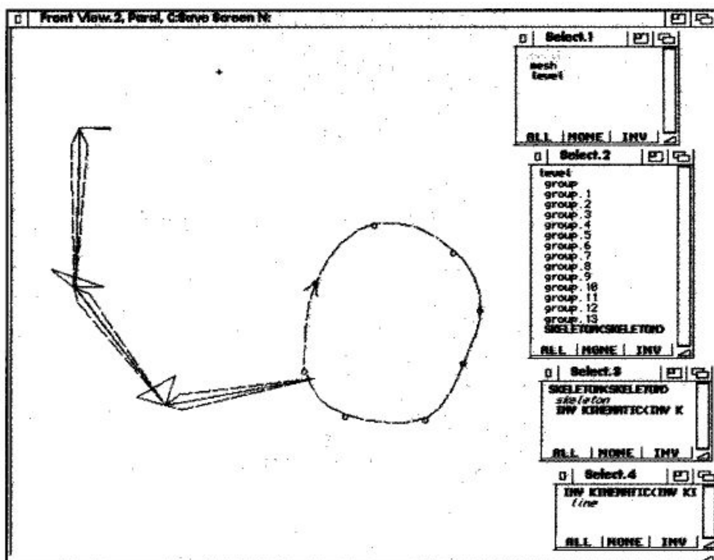
- il primo refresh dell'animazione collega gli oggetti allo scheletro
- i refresh successivi servono per aggiornare la posizione degli oggetti rispetto allo scheletro
- per de-assegnare gli oggetti allo scheletro si deve eliminare il tag ISKE dal metodo SKELETON.

Muoviamo le catene cinematiche

Abbiamo visto come operare per deformare una superficie grazie ad uno scheletro interno.



Importante: variazione dell'effetto finale sulle pieghe della superficie in funzione del parametro "fidelity" degli snodi (crescente verso destra). In basso sono visualizzati i poligoni di controllo.



Cinematica inversa automatizzata durante l'animazione. L'ultimo segmento dello scheletro seguirà la traiettoria circolare e deformerà di conseguenza tutto lo scheletro e la superficie ad esso collegata.

Ora osserviamo come sia possibile automatizzare i movimenti dello scheletro durante l'animazione.

La soluzione più semplice è quella di usare la tecnica dei key-frame o del morphing per modificare la configurazione dello scheletro: gli oggetti collegati si deformaranno di conseguenza grazie al metodo SKELETON, già inserito in precedenza.

Per sfruttare questo metodo operativo, inserite un metodo MORPHING allo stesso livello dell'oggetto-scheletro, ovvero nella sotto-gerarchia del metodo SKELETON.

All'interno di MORPHING metterete tante copie dell'oggetto-scheletro, ognuna di esse opportunamente modificata con "Modify/Special/Inverse Kinematics" perché rappresentino le varie "chiavi" dell'animazione, opportunamente interpolate dal metodo Morphing.

Eventualmente potete usare "Animation/ Edit" per modificare la sequenza delle chiavi del metodo Morphing, ad esempio per far sì che una certo movimento richieda molto tempo ed un altro sia invece rapidissimo.

Un procedimento più sofisticato (nonché indispensabile per certi tipi di simulazioni) è invece quello che fa uso del metodo INV KINEMATICS.

Difatti Real 3D consente il completo controllo della cinematica inversa anche in fase di animazione, mentre in Lightwave questo non è possibile e si deve far affidamento solo sui keyframe.

Operate così: al posto del metodo MORPHING dell'esempio preceden-

te inserite il metodo INV KINEMATICS, ed all'interno di quest'ultimo inserite una traiettoria, ad esempio usando una B-spline (fate attenzione che parta dall'estremità dello scheletro all'istante corrente).
Durante l'animazione l'"end effector" (ovvero l'estremità della catena cinematica) seguirà automaticamente il percorso specificato, con una velocità definibile sia dalla distanza fra i punti di controllo della spline sia dalla sequanza nodale del metodo (usare Animate/Edit).
Questo secondo metodo di procedere consente un controllo più preciso sulla traiettoria dell'end-effector, difatti è molto simile alla tecnica impiegata per il movimento dei robot industriali. E' interessante osservare che Real 3D, unico nel suo genere, permette anche la gestione di "end-effector" multipli nel caso di strutture scheletriche ramificate. Arrivederci alla prossima puntata!

Due parole sulla "cinematica inversa"

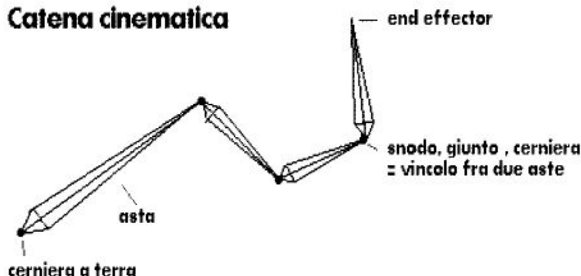
di **Alessandro Tasora** (tasora@galactica.it)

Fra le caratteristiche di spicco di Real 3D vi è sicuramente la gestione della "cinematica inversa", ovvero la possibilità di muovere uno scheletro imponendo la traiettoria solamente alle estremità. Ad esempio si immagini di dover realizzare l'animazione di un ciclista che pedala: in tal caso è sufficiente inserire uno scheletro all'interno delle gambe e "legare" i piedi ai pedali, ed automaticamente gli algoritmi di cinematica inversa si incaricheranno di trovare il movimento delle ginocchia e delle anche a partire dal moto rotatorio della pedivella.
Real 3D è stato il primo software per Amiga, ed in assoluto il primo fra tutti i programmi per piattaforme a basso costo, a presentare quest'utile funzione, con il rilascio della versione 2.0 pochi anni fa.

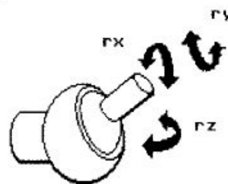
Anche le attuali versioni di Lightwave ed Imagine dispongono della cinematica inversa, anche se in verità queste implementazioni sono meno complete di quelle di Real 3D.

Con la versione 3.5, Real 3D affina ulteriormente le proprie funzioni cinematiche, gestendo la torsione parametrica delle articolazioni scheletriche (ognuna con tanto di attrito interno ridefinibile), le catene cinematiche multiple e gerarchiche, l'animazione di qualsiasi numero di giunture come "end effector", nonché la manipolazione per "forward kinematics".
Benché ogni autodidatta della grafica 3D conosca a grandi linee il significato del termine "cinematica inversa", dal momento che se ne possono vedere le applicazioni concrete in molti programmi 3D, ai più sfugge il vero fondamento teorico di questo concetto.
Diamo innanzitutto alcune definizioni fondamentali:

Catena cinematica



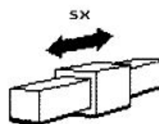
Esempi di vincoli



CERNIERA A TRE GRADI DI LIBERTA' (3 DOF)
3 condizioni di vincolo



CERNIERA AD UN GRADO DI LIBERTA' (1 DOF)
5 condizioni di vincolo



GIUNTO PRISMATICO AD UN GRADO DI LIBERTA' (1DOF)
5 condizioni di vincolo

CATENA CINEMATICA : sequenza di aste vincolate fra di loro da giunti, come a formare lo scheletro di un serpente. Spesso le catene cinematiche vengono impiegate per definire lo "scheletro" di un oggetto 3D da animare.

VINCOLO :
condizione cinematica che impedisce il moto fra due corpi (o fra due aste, nel caso di catene cinematiche) . Quando si saldano completamente due corpi in tre dimensioni si impongono 6 vincoli, ovvero 3 vincoli sulla traslazione (x, y, z) e 3 vincoli sulla rotazione. Ad esempio negli esseri umani il gomito si può considerare come un vincolo fra braccio ed avambraccio, nella fattispecie sono imposti 3 vincoli di traslazione e 2 di rotazione. Una rotazione non è vincolata, quindi si dice che il gomito è un giunto ad un grado di libertà, [6-(3+2)]=1 DOF, dall inglese *Degrees Of Freedom* .

Nel caso delle catene cinematiche di Real, i vincoli fra le aste sono tutti a 2 DOF, ovvero permettono la rotazione completa come nelle cerniere sferiche, ma l'utente può specificare i limiti sull'ampiezza di entrambe le rotazioni, così da riportarsi nei casi estremi di 1 DOF e 0 DOF.

END EFFECTOR : questo termine proviene dal mondo della robotica, ed indica la posizione dell'estremità della catena cinematica. Infatti i modelli matematici dei robot "monobraccio" sono spesso descritti da una catena

✂- -

SOSTITUZIONE CD-ROM DIFETTOSI ENIGMA AMIGA RUN 80

Ritagliare il presente coupon compilato in tutte le sue parti e inviarlo in busta chiusa unitamente al CD-ROM.

Nome .... Cognome ....

Indirizzo ....

Prov. .... Cap .... Tel. ....

Tipo di problema riscontrato: ....

Servizio Sostituzioni
c/o GR Edizioni Srl - Viale Espinasse, 93
20156 Milano - Tel. 02/38010030



I CD-ROM che perverranno al servizio sostituzioni privi del presente tagliando (fotocopiabile) non verranno sostituiti

cinematica a 4 o 5 aste, laddove l'utensile-manipolatore (l'"effector", appunto) è montato all'estremità.

FORWARD KINEMATICS :
Processo per il quale, assegnati a priori le rotazioni degli snodi della catena cinematica, si trova la posizione dell'end effector (nonché di tutti gli altri elementi). L'utente può modificare a piacimento uno o più angoli della catena cinematica ed osservare interattivamente "dove va a finire" l'end effector. Questo processo è piuttosto semplice da implementare, dato che si tratta della concatenazione di trasformazioni omogenee, ma è noto che l'utente finale trova molto difficile far giungere l'*end effector* in un punto desiderato, modificando le rotazioni con scomodi tentativi di approssimazione. Perciò si rende necessaria la...

INVERSE KINEMATICS :
Data la posizione dell'*end effector*, l'algoritmo trova una possibile configurazione della catena cinematica che soddisfi questa condizione.

In pratica, mentre nella "forward kinematics" le variabili note sono le rotazioni dei giunti e quelle incognite sono le posizioni delle aste (e quindi dell'end-effector), nel caso della "inverse kinematics" succede il contrario: è nota la posizione di un punto e le incognite sono le rotazioni delle aste.

Si osservi che nel caso più generale si ha a che fare con sistemi di aste e corpi rigidi non necessariamente in sequenza (catene cinematiche ramificate e/o con chiusure ad anello), ma è sempre possibile applicare la cinematica inversa.
Il procedimento impiegato nei software di rendering 3D è sempre molto semplificato per venire incontro alle eseigenze di interattività, semplicità d'uso ed immediatezza; tuttavia nei sofisticati programmi di robotica per workstation (come l'ADAMS) lo stesso tipo di algoritmo viene addirittura usato per "assemblare" sistemi cinematici composti da aste e corpi smontati.



Come si calcola la cinematica inversa?

Si introduce il vettore dei gradi di libertà $\bar{q}$, e si costruisce l'insieme di equazioni vincolari Φ che è dato dalle equazioni dei vincoli delle cerniere Φ^k con aggiunta di vincoli assegnati dall'utente Φ^d, impiegati ad esempio per imporre una traiettoria di cinematica inversa.

$$\Phi(\bar{q},t) = \begin{bmatrix} \Phi^k(\bar{q},t) \\ \Phi^d(\bar{q},t) \end{bmatrix}_{nq} = \bar{0}$$

Il numero di vincoli dev'essere pari al numero di gradi di libertà nq !

Questo sistema non può essere risolto con la teoria classica dei sistemi lineari tipo $[A]\bar{q} = \bar{0}$, per il semplice fatto che si tratta di equazioni NON LINEARI (a causa delle rotazioni delle aste, compaio termini in SIN e COS). Oltretutto, come raccogliere $[A]$ e $\bar{q}$?
Dato che non si trova soluzione in forma chiusa, si ricorre al metodo di NEWTON RAPHSON, che trova la configurazione incognita $\bar{q}$ mediante approssimazione numerica (sistema iterativo).
Si costruisce lo jacobiano delle equazioni vincolari, ed è una matrice quadrata del tipo:

$$\left[\Phi_q(\bar{q},t)\right] = \left[\frac{\partial \Phi^k(\bar{q},t)}{\partial \bar{q}}\right]_{nq \times nq}$$

Osservazione: si può dimostrare che se il determinante dello jacobiano è nullo, allora è impossibile l'esistenza di una configurazione. Ad esempio se, nel caso della cinematica inversa, l'utente "tira" un'articolazione della catena cinematica fino ad aprire qualche giunto.

Il metodo iterativo di Newton Raphson fornisce $\bar{q}$ per iterazione:

$$\left[\Phi_q(\bar{q}^k,t)\right]\Delta\bar{q}^k = -\Phi(\bar{q}^k,t) \quad \rightarrow \text{si trova } \Delta\bar{q}^k \text{ per inversione di } \left[\Phi_q\right]$$

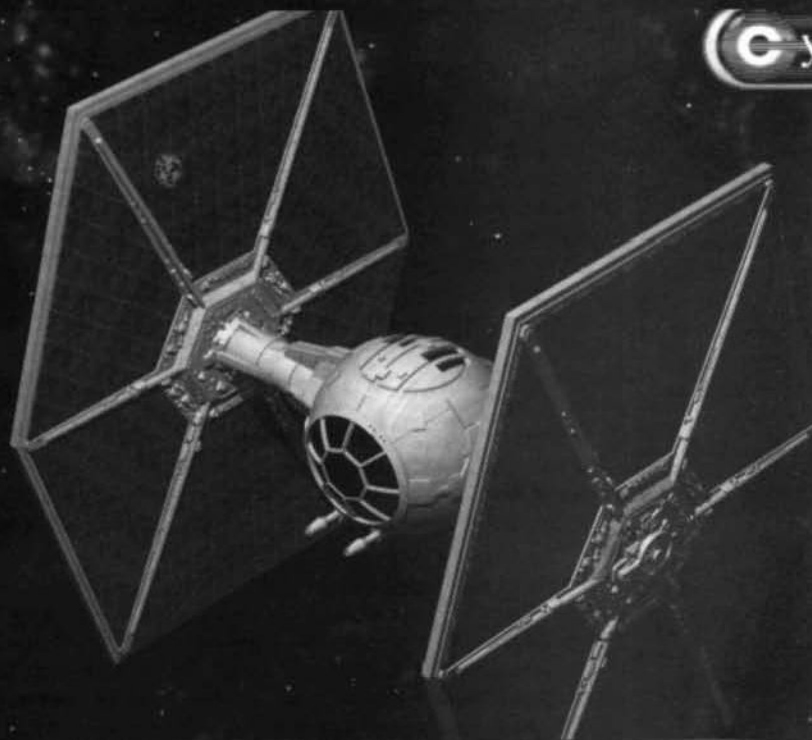
$$\bar{q}^{k+1} = \Delta\bar{q}^k + \bar{q}^k$$

Quando il delta inizia ad essere più basso di una tolleranza definita dall'utente, l'iterazione si ferma e restituisce il valore $\bar{q}$ delle coordinate che soddisfano i vincoli (es. di cinematica inversa)

A. Tasora

Real 3DGallery





di **Alessandro Tasora** (tasora@galactica.it)

Come da tradizione, all'interno dello spazio dedicato a Real 3D proponiamo una rubrica che analizza e spiega i segreti di immagini ben riuscite. Questa volta è il caso di due immagini di ambientazione fantascientifica, "FighterX" e "TIEfighter", opera di Robert Holly.
L'autore, da parecchio tempo convinto ed esperto utente di Real 3D, è titolare dello studio di produzione 3D Cyberlens. Robert si è ispirato alle astronavi della trilogia di Guerre Stellari per modellare con estrema precisione e pazienza tutti i dettagli dei due intercettori. Infatti l'autore dichiara con una punta d'orgoglio che *non fa assolutamente uso di bump mapping*, e che pertanto ogni minimo rilievo, anche fosse un bullone, è modellato con primitive CSG! Si nota inoltre l'estensivo impiego delle operazioni booleane, ad esempio per sagomare le due carenature che ricoprono i propulsori del "TIE fighter". Per quanto concerne le textures di quest'ultimo, l'autore osserva che ammontano a ben 15 megabytes, e sono state realizzate con software di fotoritocco professionale.

Real 3d e le sue migrazioni

Se pensiamo ad altri prodotti prima migrati e poi spariti dalla piattaforma Amiga arrivano i brividi. Ma Real 3D fara' la stesa fine?



Notizie dell'altro mondo...

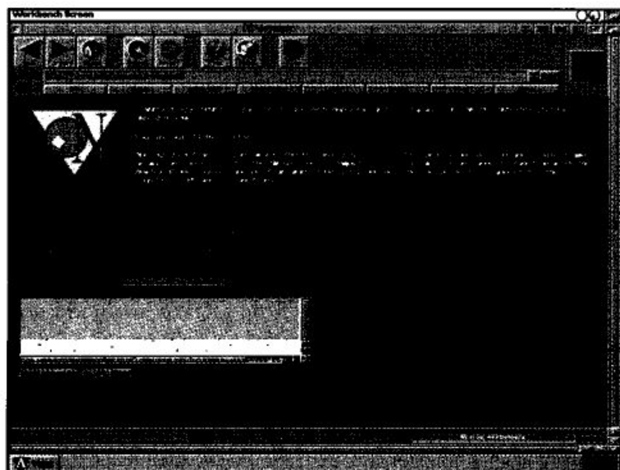
di **Alessandro Tasora** (tasora@galactica.it)

Real 3D è uno dei programmi che hanno contribuito maggiormente alla buona fama di Amiga nel campo della computergrafica tridimensionale; tuttavia da due anni a questa parte è stato eseguito il porting su altre piattaforme, in particolare PC con Windows 3.11 + Win32, oppure Windows 95 o Windows NT (anche su workstation Alpha AXP Risc). A suo tempo la decisione di sviluppare Real 3D anche su altri sistemi operativi gettò nello sconforto molti amighisti, suonando quasi come presagio di abbandono del nostro amato sistema operativo. In quel periodo tante software house avevano abbandonato il mondo Amiga per riversarsi sul più profittevole mondo PC: si pensi alla triste dipartita di ADPro che è migrato sotto Windows per non fare più ritorno. Tuttavia ciò non è successo per Real 3D: nonostante le travagliate sorti del nostro computer, sempre in balìa di sofferte trattative commerciali, la RealSoft continua a produrre le versioni per Amiga parallelamente a quelle per PC, con minime differenze fra di loro. Alla notizia dell'ennesimo passaggio di proprietà di Amiga Technologies (dalla

Escom alla Visicorp) noi stessi abbiamo temuto che la versione 3.4 di Real3D, quella attuale, fosse destinata a rimanere l'ultima per Amiga. Infatti la maggior parte dei profitti della Realsoft proviene dal mondo PC, mentre l'installato Amiga è percentualmente poco rilevante. Per continuare lo sviluppo di una piattaforma è necessario che quest'ultima non navighi in acque torbide, come purtroppo succede nel confusissimo caso di Amiga (uscirà l'Amiga Risc? Ma con Alpha o Power PC? Riusciranno a mettersi d'accordo Visicorp e Phase5? E come si inserisce Pios in questo scenario? ...).
Ebbene, a risollevarci dallo sconforto giunge proprio ora una ventata di ottimismo dalla Realsoft, che annuncia l'uscita della versione 3.5 per Amiga! Secondo le nostre stime dovrebbe essere disponibile entro Novembre, e comprenderà quasi tutte le funzioni implementate sulla release per PC. Diciamo "quasi tutte", dato che non sarà disponibile la novità più rilevante, ovvero il preview solido in real-time con librerie OpenGL. Infatti su Amiga non esistono ancora librerie standard per il rendering hardware, ma si dice che la Phase 5 stia lavorando ad una versione di CybergrafX che implementi proprio le funzioni tipiche di OpenGL, pertanto è auspicabile che in un futuro la situazione possa tornare favorevole. Se lo sviluppo di Real 3D su Amiga prosegue tuttora senza problemi, vi possono essere diversi motivi. In primo luogo gli autori del programma sono molto affezionati a questa piattaforma, e non per niente vengono dalla Finlandia, terra di attivissimi "hachers" e "demo-makers" amighisti. Inoltre, motivo certamente più importante, le ultime release di Real tendono a diventare sempre più "platform-independent", tanto che il porting richiede pochissimi interventi sul codice sorgente. Uno dei programmatori ci ha detto che lo sviluppo principale avviene in VC++ su Windows NT, ed il porting su Amiga richiede meno di una settimana!
Per dovere di cronaca, nonché per obiettività, riportiamo alcune impressioni d'uso della release 3.5 beta per PC. La novità più eclatante consiste nell'uso delle librerie OpenGL: si tratta di algoritmi di rendering sviluppati dalla Silicon Graphics, particolarmente ottimizzati per la visualizzazione solida ad alta velocità. In pratica consentono il preview solido delle superfici nelle finestre dell'editor: è possibile ruotare, deformare o spostare gli oggetti mentre vengono ombreggiati in tempo reale. Ovviamente la velocità di refresh della vista prospettica dipende dalla velocità della macchina (già su un semplice Pentium 100 si possono già gestire efficacemente superfici spline con decine di sezioni), ma le prestazioni migliori si ottengono se si è in possesso di una scheda grafica con chip dedicati al rendering 3D "hardware", quali l'"S3 Virge" o il "Cyrrus Glint" dei PC o i "Geometry Engine" montati sui costosissimi acceleratori 3D della Silicon Graphics. Infatti OpenGL ha la capacità di ridirigere il rendering verso eventuali chip dedicati alla grafica 3D, oppure di eseguire la visualizzazione completamente via software, con una dignitosa velocità. Grazie all'ombreggiatura in tempo reale, l'uso delle superfici spline di Real 3D diventa un gioco da ragazzi: nel muovere i punti di controllo si prova la sensazione che ha uno scultore quando lavora con la creta. In breve tempo si scordano le confuse ed equivoche rappresentazioni "wireframe" e ci si abitua a modellare con questo nuovo tipo di preview solido, che consente il controllo istantaneo sul risultato finale. Si pensi che il refresh di una superfice spline in modalità OpenGL solida richiede meno tempo del tradizionale wireframe standard di Real 3D (nonostante anche quest'ultimo sia stato ulteriormente velocizzato in quest'ultima release).
Ovviamente le libreria OpenGL non sono la soluzione a tutti i mali della Terra: infatti la qualità della rappresentazione solida non è tanto elevata da poter essere usata per il rendering definitivo, inoltre richiedono una buona dose di memoria RAM per allocare lo Z-buffer (in fondo pochi bytes se si pensa alle voraci richieste di memoria del sistema operativo di Bill Gates..).
Lo spazio scarseggia, pertanto non possiamo esporre le impressioni ricavate dalle altre nuove funzioni, che tuttavia ritroveremo anche nella versione 3.5 per Amiga e che analizzeremo senz'altro in una futura recensione. Dalla prova eseguite su piattaforma PC possiamo ricavare un commento fortemente positivo sulla nuova opzione OpenGL, mentre con un po' di amarezza prendiamo atto della mancanza di librerie analoghe su Amiga.
Forse il nostro computer non si merita strumenti simili? No di certo. Il sistema operativo di Amiga, per quanto non aggiornato da anni, regge benissimo il confronto con i mastodontici prodotti di Microsoft, e senz'altro fra tutte le piattaforma sarebbe la più degna di ospitare un programma del calibro di Real 3D. Pensate che dalle nostre prove è risultato che un PC con 16 Mb di RAM, a causa del trashing della memoria virtuale, non riesce a fare il rendering di certi progetti che su Amiga richiedono solo 7 o 8 dei 12 Mb di Ram disponibili. Insomma: a parità di progetto, lo stesso identico programma richiede il doppio di memoria per girare decentemente sui PC!
Tuttavia questa è una magra consolazione: possiamo forse fare a meno delle librerie OpenGL, ma chi lavora con la grafica 3D ha bisogno soprattutto di VELOCITA' DI CALCOLO, e nel caso degli Amiga l'evoluzione della CPU si è fermata da anni. Non possiamo certo accontentarci delle schede con 68060, se non in via provvisoria. Infatti questo processore è l'ultimo della serie: la Motorola non lo produce certo per fini di home computing ma piuttosto per applicazioni EC-Embedded Control, ad esempio per la gestione dei sistemi avionici FH degli areoplani dell'ultima generazione.
A meno che qualcuno si esalti nel sapere che dentro il proprio computer c'é un pezzo di F-15, noi crediamo che l'Amiga si meriti un processore più potente del 68060. Sono anni che da varie parti si promette un futuro a base di processori RISC: adesso è l'ora di passare ai fatti. Che sia un Motorola Power PC, come auspicato da Dave Hayne, o che sia un Digital Alpha, come suggerito da Visicorp, non ha grande importanza. Quello che conta è che gli utenti di Amiga possano disporre entro brevissimo tempo di una macchina veloce, al passo coi tempi, altrimenti finisce che perdiamo anche il primato nel campo della grafica 3D.
Probabilmente se i "boss" di Escom ed Amiga Tecnologies avessero perso meno tempo -e soldi- in manovre di alta finanza ed avessero investito maggiormente in ricerca e sviluppo, adesso non saremmo qui ad invidiare le funzioni OpenGL di Real per PC...

Hardware per Amiga

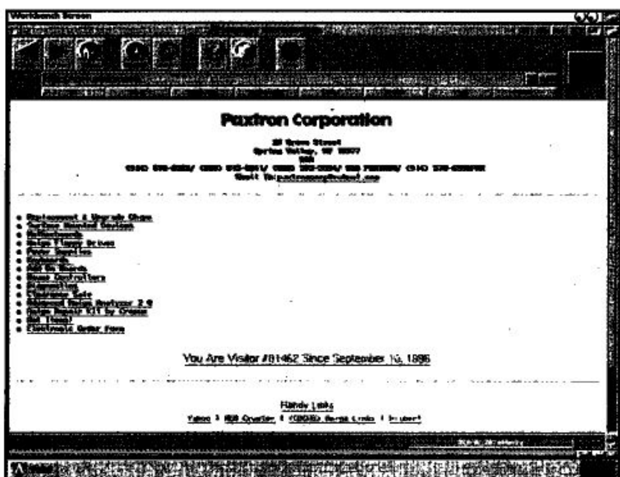
Internet e Amiga: una nuova puntata della nostra visita ai siti dedicati alla produttività con Amiga.



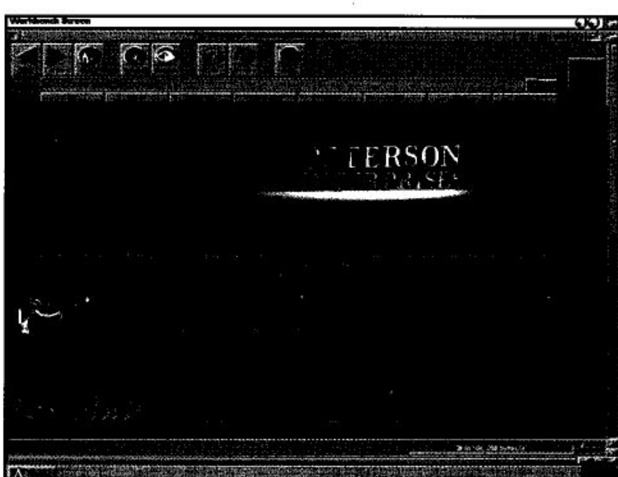
La Nucleus ha scelto una ambientazione simil-spaziale.



Omnilink corporation e la sua grafica.



Una pagina non bellissima graficamente ma densa di contenuti.



Decisamente gradevole la grafica di questa pagina.

Produttività Amiga: i siti Internet

di **Marco Milano**

Prosegue la nostra ricerca, iniziata tre mesi fa, dei migliori siti Internet dedicati all'utente Amiga "serio". In questo quarto articolo continua l'analisi dei siti delle marche più importanti che attualmente producono hardware per Amiga.

Tutte le informazioni su il sistema Delfina DSP.



Nucleus Electronics, Inc. (http://www.inforamp.net/~nucleus)

La Nucleus Electronics è una casa canadese, dell'Ontario, che produce un noto componente per l'interfacciamento di Amiga ai videoregistratori professionali "passo uno" controllandoli via SMPTE: "Personal Editor".
Personal Editor funziona in congiunzione con il Video Toaster, operando montaggi ed effetti di transizione, ma può funzionare anche in assenza del Toaster, rinunciando agli effetti di transizione ma permettendo montaggi, tagli ecc. L'hardware controlla due VTR professionali connettendosi alle interfacce RS-422, permettendo controllo accurato frame by frame e supporta i codici SMPTE, LTC, VITC, e CTL. Il software utilizza schermate di visualizzazione grafica dei clip, permettendo un uso intuitivo. Il prodotto è venduto a 545 dollari americani, ed è possibile downloadare immediatamente una demo (349K). Il sito è piccolo ma ben organizzato: una pagina di benvenuto, un Form per ordinare e per la richiesta di informazioni, la pagina del Personal Editor con caratteristiche, molte belle schermate commentate del software di Editing video in azione, e c'é anche un lungo elenco dei VTR supportati, tra cui SVHS, 3/4", MII, Beta SP ed i potenti "digitali" D1, D2 e D3. Ci sono anche delle sottopagine con le più frequenti domande relative al loro ottimo prodotto, ed il tutto è presentato su un gradevole sfondo marmorizzato. In definitiva, un bel sito, elegante, funzionale e ricco di informazioni.

OmniLink Corporation (http://www.olnk.com)

Questo sito si presenta con una grafica d'impatto: la home page è infatti formata dal bel logo azzurro della società che si staglia su uno sfondo 3D, e le sottopagine hanno tutte sfondi graficamente ottimi. La OmniLink è situata a New York, e produce video. Siccome li hanno prodotti con Amiga per dieci anni, hanno deciso di pagare il debito di gratitudine alla nostra macchina producendo software e hardware per essa. Il prodotto hardware che stanno attualmente lanciando è "AQCVid". Si tratta di una interfaccia tra Amiga e la videocamera "QuickCam" della Connectix Corporation, un prodotto collegabile sino ad oggi solo ai PC compatibili.
Questa telecamera permette di catturare video in tempo reale sino a 24 frame al secondo, alle risoluzioni di 320x240 in 64 grigi, o a 640x480 a 16 milioni di colori nel nuovo modello uscito da poco. L'interfaccia per Amiga è dedicata al primo modello, ma si sta sviluppando il supporto al nuovo modello a colori e moduli per salvare le frame anche in CDXL e JPEG oltre agli attuali formati supportati da AQCVid (IFF, ANIM5, e ANIM7). Il collegamento avviene per via parallela, ed il controllo può avvenire anche tramite script ARexx.
Le applicazioni possibili comprendono fotografie per il DTP ed il multimedia, animazioni direttamente in ANIM per giochi e programmi multimediali, album fotografici su computer, conferenze ecc. Nel sito sono in preparazione sottopagine con screenshot del programma di controllo e delle immagini catturate con la QuickCam e l'Amiga. Il prodotto è offerto al prezzo introduttivo di 60 dollari, a partire da Novembre.
Il sito propone anche pagine di utili informazioni per i videoamatori, Link esterni, e pagine di consigli, come quelli "per scegliere a quale service affidare l'esecuzione del video del vostro matrimonio" (!).

Paxtron Corporation (http://www.paxtron.com)

Il sito di questa società è veramente brutto.
Si tratta di una pagina grigia di Link allineati a sinistra, Link che portano a pagine grigie di testo con qualche tabella ogni tanto. Voi vi chiederete: e allora perché ne parliamo?
Perché questo sito è tanto brutto quanto utile: si tratta di un venditore di parti di ricambio per Amiga!
Oggigiorno il guasto del proprio Amiga o la necessità di un upgrade possono trasformarsi in foschi drammi o in irresolvibili rebus: la Paxtron, con sede a Spring Valley, New York, dispone di qualunque chip, upgrade, motherboard, floppy, tastiere, alimentatori, add-on e materiale diagnostico, di backup e di HD-salvage anche su CD-ROM. Una sicurezza per i problemi dell'amighista, grazie alla possibilità di consultare il catalogo on-line e di effettuare ordini via Internet tramite un comodo Form online. I prezzi dei chip variano dai 10 ai 40 dollari, dunque decisamente economici, e ci sono spesso offerte speciali. Pensate, ci sono perfino gli introvabili chip per le schede della defunta GVP, chip in tecnologia SMD, motherboard di CD-32, autentici Commodore 128, e così via.
Decisamente brutto e utile!

Peterson Enterprises (http://www.sover.net:80/~ronp)

Questo sito è di quelli "psichedelici": la Home Page presenta sfondo stellato, zebre volanti, luci speciali, statue di Buddha con 331 pensieri profondi, migliaia di Link esterni, traduttori universali, il tutto con grafica decisamente attraente. Ma la parte Amiga del sito è quello che ci interessa qui, ed anche in questo caso l'originalità la fa da padrona: il prodotto della

Peterson Enterprises dedicato all'Amiga è "The Video Theremin". Si tratta di uno "strumento musicale" che trasforma i movimenti delle nostre mani nell'aria in dati di controllo sull'altezza e il volume di un suono. Qualcosa di adatto alle "performance" di musica contemporanea, ma non solo: è possibile anche controllare dei banchi luci via MIDI.
Il bello è che la video camera che registra i movimenti da trasformare in altezza e volume dei suoni può essere attivata anche da altre parti del corpo, o da animali: pensate di mettere il vostro gatto davanti alla telecamera, ed il micio tramite i suoi movimenti "comporrà" della musica!
John Cage sarebbe stato entusiasta di questo apparecchio, che per funzionare necessita di un Amiga (i pazzi che lo hanno realizzato l'hanno provato solo con l'Amiga 1000, ma affermano che dovrebbe funzionare anche con altri modelli), del digitalizzatore video "Live!", di un'interfaccia MIDI, di una telecamera (preferibilmente in bianco e nero) e di una tastiera o expander MIDI.
Un setup nemmeno troppo costoso, visto che il digitalizzatore "Live!" si trova intorno alle 100 mila lire, così come la telecamera b/n; "The Video Theremin" di suo costa solo 50 dollari: consigliato a tutti i "creativi"!

Nuovo record e nuovo look per il Web di Enigma

*di **Harry Haller** (ear@skylink.it)*

Dopo il record dei 5000 contatti segnalato nello scorso numero un nuovo primato: 7000 contatti ottenuti solo dopo qualche settimana. Abbiamo rielaborato la grafica della pagina principale. Diteci cosa ne pensate!

http://www.skylink.it/ear

Ricordiamo il nostro mirror:

http://www.cvc.fo.it/ear/main.html

Enigma Amiga Run
Web Page
version 7.1 (21-Sep-96)

Petsoff Limited Partnership (http://www.sci.fi/~petsoff)

Ed eccoci al sito della casa produttrice delle schede "Delfina DSP" e "DblScan 4000", azienda finlandese totalmente dedita all'Amiga. La "Delfina" è una potentissima scheda audio con DSP Motorola 56002 a 40 MHz: è capace di digitalizzare in stereo a 16 bit e 48 KHz ed è dotata di SRAM ed interfacce RS232 ad alta velocità e Centronics.
Il costo è di 700 dollari, ma viene offerta ai "navigatori" di Internet ad un prezzo speciale introduttivo di 400 dollari (circa 600 mila lire).
Si tratta forse della più potente scheda DSP disponibile: il processore DSP56002 è capace di 20 MIPS, il bus dati è a 24 bit, la SRAM di 192K 0-wait-state espandibile a 384K, c'é il CODEC CS4215 stereo, codifica u-law ed a-law, input Mic e Line, guadagno programmabile, output cuffia e Line, filtri anti-aliasing, accumulatori a 56 bit, ecc.
Si connette ad uno slot Zorro II, dunque funziona con A2000, A3000, A4000. Il secondo prodotto, "DblScan 4000", è un mai troppo desiderato Flicker Fixer per A4000.
Tutti sappiamo che la Commodore avrebbe dovuto includere un Flicker Fixer nella motherboard del 4000, come fece per il 3000, ma questo non fu fatto e molti utenti del 4000 si sono trovati a non poter utilizzare i moderni monitor multiscan.
DblScan 4000 raddoppia la frequenza dei modi Amiga PAL e NTSC, rendendoli visualizzabili su un normale monitor VGA/SVGA/Multiscan.
A differenza del vecchio Flicker Fixer Commodore A2320 (compatibile con il 4000), non limita l'output a soli 4096 colori di Palette, dunque avrete solidi schermi a 31 KHz anche in HAM-8. I modi video già "promossi" dal Chipset Amiga sono fatti passare inalterati; inoltre supporta i modi interlacciati senza sommare i due field.
Il prezzo è di 180 dollari, circa 270.000 lire.
La grafica del sito è semplice ma piacevole, con titoli giganteschi, una bella immagine in grigio di un delfino che salta fuori dalle acque, e così via. Ci sono anche alcuni Link esterni.
I due prodotti principali sono trattati esaurientemente, con varie sottopagine, immagini digitalizzate delle schede, informazioni tecniche e per l'ordinazione. Si può ordinare via posta o via Internet, tramite Order Form (solo per i possessori di carta di credito). L'unico difetto di questo sito, a parte la struttura decisamente semplice, è la mancanza di campioni audio: trattandosi della casa produttrice della più potente scheda audio DSP disponibile per Amiga, ci saremmo aspettati almeno qualche suono, invece il sito è muto.
Anche per questa volta è tutto: nei prossimi mesi continueremo la nostra esplorazione alfabetica dei migliori siti Internet di produttività Amiga.



PARLI INTERNET?
CATALOGO PRODOTTI E NUOVI ARRIVI
www.dbline.it

VUOI RICEVERE IL NOSTRO LISTINO PRODOTTI OMAGGIO? TELEFONA

Db-Line

PER ORDINI 0332/768000 DALLE 9:30 ALLA 23:00

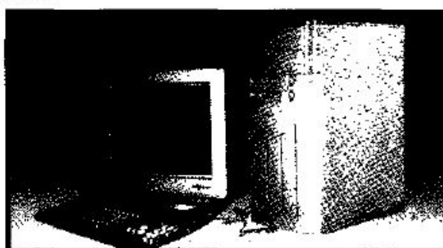
HELP LINE AMIGA
TEL. 0332/767383
ASSISTENZA TECNICA PRODOTTI DB LINE
DALLE 15:00 ALLE 18:00

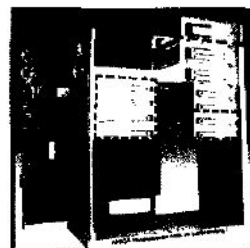


AURA 1216
Digitalizzatore Audio PCMCIA per A1200/600. Campionamento in memoria fino a 60kHz 12 bit stereo. Potente software in dotazione.



CYBERVISION 64
La più potente scheda grafica 24 bit per A3000/4000. Zorro III. 2 Mb di Dram espandibile a 4 Mb.





INFINITIV TOWER PER AMIGA
Disponibili i fantastici Tower Modulari per tutti gli Amiga (inizialmente solo per A1200). Montaggio Plug & Play. Il kit base include case tower con 2 alloggiamenti da 5.25" accessibili dall'esterno e 2 da 3.5" accessibili dall'esterno (2" floppy drive opzionale). Opzionali 6 alloggiamenti da 3.5". E' espandibile verso l'alto con sezioni "TOP CASES". Il Kit è dotato di interfaccia per tutte le tastiere Amiga o di alloggiamento per la tastiera del A1200. Disponibile in opzione Bus di espansione Zorro II / III



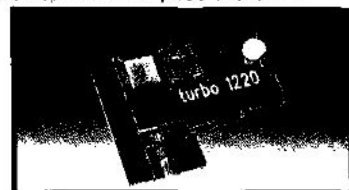
CYBERSTORM 060
Disponibile per A4000(T) e A3000(T) dotata di CPU 68060 a 50Mhz già operativa per l'upgrade a 66 e 80Mhz. 5 volte più veloce di un normale A4000/040. Espansione di memoria fino a 128 con simm 72 pin (la memoria viene vista come unico blocco contiguo-autoconfigurante). Compatibile con moduli esistenti come il Fast SCSI-II DMA.



BLIZZARD 2060
Acceleratore per A2000 con CPU 68060 a 50 Mhz. 4 sockets per SIMM a 72pin (fino a 128 Mb). Controller Fast SCSI-2 DMA integrato (fino a 10 Mbyte/sec. in sincrono).



APOLLO 4060
Acceleratore 060 a 50 Mhz per A3000 (T). A4000 (T) 4-5 volte più veloce di un A4000/40. Fino a 128 Mb di FastRam. Controller SCSI2.



APOLLO TURBO 1220
3-4 volte più veloce di un A1200. CPU 68020 a 25 Mhz. FPU 68882 espandibile fino a 4 Mb con 1 SIMM da 72pin.



TOCCATA 16
Scheda Audio per A2000/3000/4000. Digitalizzatore audio a 16 bit/48 Khz. Potente software Samplitude in dotazione.



WARP ENGINE 040/40 Mhz
Il più affidabile acceleratore 68040/40 Mhz. 4 sockets per SIMM a 72pin (fino a 128 Mb). Controller Fast SCSI-2 Adaptec-Chip integrato.



APOLLO TURBO 1240 40 Mhz
25 volte più veloce di un A1200. CPU 68040 a 25 Mhz o 40 Mhz. Fino a 32 Mb di FastRam autoconfig. SCSI opzional.



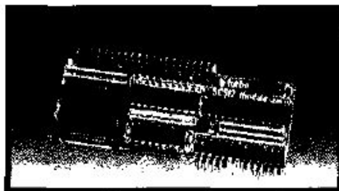
APOLLO TURBO 1260 50 Mhz
40 volte più veloce di un A1200. CPU 68060 a 50 Mhz. Fino a 32 Mb di FastRam autoconfig. SCSI opzional.



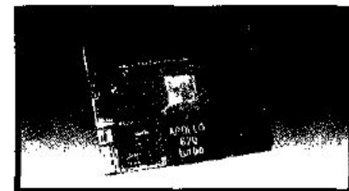
NEPTUNE GENLOCK
Due ingressi Y/C e Composito, Alpha Channel, dissolvenza manuale e automatica (0-20 sec.), controllo manuale e software (Scala MM400). Generatore di barre integrato. Controlli: colore, contrasto, luminosità



SIRIUS GENLOCK
Due ingressi Y/C e Composito, 2 ingressi Audio. Croma-Key, Alpha Channel, dissolvenza manuale e automatica (0-20 sec.), controllo manuale e software (Scala MM400). Generatore di barre integrato. controlli digitali (colore, contrasto, luminosità), banda passante: composito 4 Mhz, Y/C 5.5 Mhz.



APOLLO SCSI MODULE
Modulo SCSI per schede Apollo.



APOLLO 620
L'unico acceleratore per A600. 10 volte più veloce di un A600. CPU 68020 25 Mhz FPU 68882 espandibile fino a 8 Mb con 1 SIMM da 72pin. Facile installazione..



AMIGA AGA - GO!
Trasforma il tuo vecchio A500 in un A1200 AGA. Potrai collegare di tutto anche le schede acceleratrici fino a 060/50 Mhz!



XL EXTERNAL DRIVE
SUPER XL EXTERNAL DRIVE
Drive esterno ad alta densità 1.76 Mb per qualsiasi modello di Amiga. Permette di leggere/scrivere dischi da 720/1.44 Mb PC, 880/1.76 Mb Amiga. Il modello Super XL permette di memorizzare fino a 3.5 Mb.



GURUROM
Modulo Rom per gestire in maniera migliore i dispositivi SCSI. Garantisce maggiore compatibilità, velocità, CPU libera. Installabile su qualsiasi controller SCSI per Amiga 4000, 3000, 2000, 1200 e 500 e su tutte le schede acceleratrici GVP Combo e G-Force. Grazie ad un codice di gestione esteso, risolve molti problemi dovuti a bugs di gestione di altri moduli SCSI, mantenendo la completa compatibilità ed aggiungendo nuove e importanti funzioni.

DISPONIBILI TAVOLETTE GRAFICHE PER AMIGA

IL TUO AMIGA NON FUNZIONA?
D.D.R.
DOOR TO DOOR REPAIR . per informazioni telefonaci

DISTRIBUTORE PER L'ITALIA: DB LINE srl - V.LE RIMEMBRANZE 26/C - 21024 BIANDRONNO/VA
TEL. 0332/768000 - FAX 0332/767244 - 768066 - VOXonFAX 0332/767360 - bbs: 0332/767383
e-mail: info@dbline.it - www.dbline.it

VOXonFAX 0332/767360 / Servizio informazioni in linea 24/24 h.
Dal telefono del tuo fax chiami VOXonFAX e ricevi: • servizio novità • schede tecniche di tutti i prodotti • listini ed offerte - richiedi il codice di accesso, il servizio è gratuito.